

HONGOS DE LA LAGUNA DE ZÓÑAR Y SU ENTORNO

PABLO P. DANIËLS

Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal

Universidad de Córdoba

BALDOMERO MORENO-ARROYO

Del. Prov. Medio Ambiente de Córdoba

Plan CUSSTA. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

c/Tomás de Aquino s/n. 14071 Córdoba

RESUMEN

Se ha iniciado un estudio sobre la diversidad fúngica presente en el entorno de la Laguna de Zoñar. Se trata de una nueva contribución dentro de los trabajos de inventariado de los hongos andaluces. El muestreo en los diferentes ecosistemas de la zona han aportado un inventario provisional de 67 especies de hongos macromicetos.

SUMMARY

A study about the fungal diversity of the Zoñar lagoon and closest areas has begun. This is a new contribution of the inventory work of the Andalusian fungi. A preliminary check-list of 67 species of macromycetes found in the sampling work from the different ecosystems is given.

INTRODUCCIÓN

La Laguna de Zoñar es una Reserva Natural que fue declarada en el año 1984 por Ley del Parlamento de Andalucía. La Reserva Natural comprende la lámina de agua y el cinturón de vegetación perilagunar de 50 metros. Entorno a ésta existe una Zona Periférica de Protección de 500 metros perimetrales.

La Zona Periférica de Protección estaba dedicada a cultivos propios de la campiña cordobesa y huertas, con uso de fungicidas y fitosanitarios que eliminaron la comunidad fúngica de este territorio. En él habitualmente se censan las poblaciones de aves, se analiza el agua y se estudia la ictiofauna. También se ha estudiado el plancton y la vegetación lacustre. Sin embargo, desde el punto de vista de la micología no tiene estudios previos sobre su diversidad fúngica. El entorno de la laguna ha sufrido, antes de ser una Reserva Natural, la contaminación procedente de los tratamientos agrícolas en los olivares que lo rodean, incluyendo el uso de fungicidas, de modo que la presencia de hongos en la zona se puede considerar anecdótico en esa época. Por este motivo se ha iniciado el estudio en la actualidad, como parte del inventario de hongos de Andalucía promovido por la Consejería de Medio Ambiente con el Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (CUSSTA) (Moreno-Arroyo & Guirado, 2004; Moreno-Arroyo, 2004; Moreno-Arroyo & al., 2005; Daniëls & Moreno-Arroyo 2006-2009a, 2009b).

El entorno de la Laguna de Zoñar incluye algunas áreas de interés para la recolección de setas como son el bosque de *Salix* con *Populus alba* del Sendero de la Carrizosa y el bosque de *Populus alba* que hay en las proximidades de la Casilla de los Pajariteros. Hay también áreas con *Tamarix canariensis* y *T. africana*, juncales con *Scirpus holoschoenus*, cañaverales con *Arundo donax*, carrizales con *Phragmites australis* y pequeñas islas de bosque mediterráneo con *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Q. coccifera*, *Phyllirea angustifolia*, *Rosmarinus officinalis*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Rubus ulmifolius*, *Aristolochia baetica*, entre otras; rodeadas por lomas con olivares y algunos viñedos abandonados con pastizal nitrófilo.

En 1994 se repoblaron algunas zonas con carpóforos de especies autóctonas diversas procedentes de exposiciones micológicas de setas en vivo de Andalucía. Varios años después comenzó a detectarse su presencia.

MATERIAL Y METODOS

Los muestreos se iniciaron en el año 2003 y se han efectuado hasta el año 2009 de forma esporádica. Las muestras estudiadas se conservan deshidratadas en el herbario JA de la Junta de Andalucía.

El estudio de las muestras implica la rehidratación del material en KOH al 3% y observación microscópica en este medio, con colorante Rojo Congo o con reactivo de Melzer.

La sistemática seguida corresponde a la octava edición del *Dictionary of Fungi* (HAWKSWORTH & al., 1995).

RESULTADOS

Algunas de estas especies han sido presentadas como novedades para Andalucía y discutidas taxonómicamente en trabajos precedentes (Daniëls & Moreno-Arroyo 2007-2009a). El inventario preliminar conjunto de los muestreos se detalla a continuación.

Ascomycota

Dothideales

Hysteriaceae

Hysterographium fraxini (Pers.:Fr.) De Not.

Leotiales

Leotiaceae

Bisporella sulfurina (Quél.) S.E.Carp.

Hymenoscyphus phyllogenus (Rehm) Kuntze

Pezizales

Helvellaceae

Helvella leucopus Pers.

Otideaceae

Geopora arenicola (Lév.) Kers

Geopora foliacea (Schaeff.) S.Ahmad

Lamprospora maireana Seaver

Marcelleina persoonii (H.Crouan & P.Crouan) Brumm.

Neottiella ricciae (P.Crouan & H.Crouan) Korf & W.Y.Zhuang

Scutellinia scutellata (L.:Fr.) Lambotte

Xylariales

Xylariaceae

Xylaria sicula Pass. & Beltr.

Basidiomycota

Agaricales

Agaricaceae

Agaricus bitorquis (Quél.) Sacc.

Agaricus campestris L.:Fr.

Agaricus iodosmus Heinem.

Lepiota lilacea Bres.

Bolbitiaceae

Pholiotina mairei (Kühner ex Watling) Singer

Coprinaceae

Coprinus leiocephalus P.D. Orton

Coprinus stercoreus Fr.

Coprinus truncorum (Scop.:Fr.) Fr.

Psathyrella candolleana (Fr.:Fr.) Maire
 Hygrophoraceae
Hygrocybe conica (Schaeff.:Fr.) P.Kumm.
Hygrocybe conicoides (P.D.Orton) P.D.Orton & Watling
 Pluteaceae
Pluteus ephebeus (Fr.:Fr.) Gillet
Pluteus podospileus Sacc. & Cuboni
Pluteus romellii (Britzelm.) Sacc.
 Strophariaceae
Pholiota conissans (Fr.) Kuyper & Tjall.-Beuk.
 Tricholomataceae
Arrhenia obscurata (D.A.Reid) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys
Hemimycena hirsuta (Tode) Singer
Lactocollybia epia (Berk. & Broome) Pegler
Marasmius corbariensis (Roum.) Singer
Mycena capillaripes Peck
Mycena clavicularis (Fr.) Gillet
Mycena galericulata (Scop.:Fr.) Gray
Mycena haematopus (Pers.:Fr.) P.Kumm.
Mycena speirea (Fr.:Fr.) Gillet
Boletales
 Coniophoraceae
Coniophora arida (Fr.) P.Karst.
 Paxillaceae
Omphalotus olearius (DC.:Fr.) Singer
 Xerocomaceae
Xerocomus subtomentosus (L.:Fr.) Quél.
Cantharellales
 Typhulaceae
Typhula corallina Quél.
Cortinariales
 Cortinariaceae
Cortinarius decipiens (Pers.:Fr.) Fr.
Cortinarius vernus Lindström & Melot
Hebeloma sacchariolens var. *pallidoluctuosum* (Gröger & Zschiesch.) Quadr.
Inocybe agardhii (N.Lund) P.D.Orton
Inocybe cervicolor (Pers.) Quél.
Inocybe griseolilacina J.E.Lange
Inocybe rimosa (Bull.:Fr.) P.Kumm.
Inocybe splendens var. *phaeoleuca* (Kühner) Kuyper
Simocybe haustellaris (Fr.:Fr.) Watling
 Crepidotaceae

Crepidotus cesatii (Rabenh.) Sacc.
Ganodermatales
 Ganodermataceae
Ganoderma adspersum (Schulz.) Donk
Nidulariales
 Nidulariaceae
Cyathus cf. stercoreus (Schwein.) De Toni
Poriales
 Coriolaceae
Ceriporia viridans (Berk. & Broome) Donk
Schizophyllales
 Schizophyllaceae
Henningsomyces puber (Romell ex W.B.Cooke) D.A.Reid
Sclerodermatales
 Sclerodermataceae
Scleroderma verrucosum Bull.:Pers.
Stereales
 Corticiaceae
Pulcherricium caeruleum (Lam.) Parmasto
 Hyphodermataceae
Hyphodermella corrugata (Fr.) J.Erikss.
Hyphodontia sambuci (Pers.) J.Erikss.
 Meruliaceae
Auriculariopsis ampla (Lév.) Maire
 Peniophoraceae
Peniophora incarnata (Pers.:Fr.) P.Karst.
Peniophora polygonia (Pers.:Fr.) Bourdot & Galzin
Peniophora violaceolivida (Sommerf.) Masee
 Steccherinaceae
Steccherinum ochraceum (Pers.:Fr.) Gray
 Stereaceae
Stereum hirsutum (Willd.:Fr.) Gray
 Tremellales
 Exidiaceae
Exidiopsis calcea (Pers.:Fr.) K.Wells
Myxarium hyalinum (Pers.) Donk
Myxarium laccatum (Bourdot & Galzin) D.A.Reid
 Tremellaceae
Tremella mesenterica Retz.:Fr.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Es de destacar la escasa presencia de hongos micorrizógenos, que suelen ser más sensibles a la presencia de contaminantes por encontrarse permanentemente en el suelo, siendo apenas un 19%. El resto (78%) son hongos saprobios, generalmente lignícolas, ya que sólo *Ganoderma adspersum* y *Omphalotus olearius* son parásitos.

En cuanto al aprovechamiento para el consumo sólo tienen interés *Agaricus campestris* y *A. bitorquis*.

Desde el punto de vista ecológico destacamos que la influencia de la humedad de la laguna se hace notar en la abundante presencia de musgos o de hepáticas como *Riccia*, *Lunularia cruciata*, *Targionia hypophylla* o *Fossombronia caespitiformis* sobre los taludes o en el suelo de los olivares. Esta situación permite la aparición de hongos asociados a hepáticas como *Neottiella ricciae* o de musgos como *Lamprospora maireana*. El olivar en si mismo es muy pobre ya que es un árbol que no establece ectomicorrizas y su madera es muy dura; sin embargo hay algunas especies que se asocian con la presencia del olivo como *Marasmius corbariensis*, *Omphalotus olearius* o *Xylaria sicula*. Bajo el olivo aparecen otras especies interesantes cuya presencia se debe más a factores edáficos, de presencia de vegetación acompañante o por factores ambientales como son *Agaricus iodosmus*, *Marcellina personi*, *Hygrocybe conica* e *H. conicoides*.

La formación que más abundancia de especies tiene es la sauceda, ya que se acumula en ese lugar abundante materia orgánica, su madera es blanda y además es un árbol micorrizógeno, al igual que el chopo que esta también presente en el bosque de sauces. Destacan en esta formación especies como *Typhula corallina*, sobre las hojas de *Salix*; *Pluteus romellii*, *Helvella leucopus*, *Pholiota conissans*, *Hebeloma sacchariolens* var. *pallidoluctuosum* e *Inocybe agaridhii*.

En la chopera próxima a la Casilla de los Pajariteros destaca la presencia de *Myxarium laccatum*, *Cortinarius vernus*, *Geopora foliacea* y *Mycena galericulata*. Hay algunos tocones en descomposición que corresponden a antiguos eucaliptos que fueron talados; sobre ellos se desarrolla *Lactocollybia epia*, una especie exótica que solo se conocía de Cataluña.

El inventario se limita a 67 especies. Dado el carácter esporádico de las setas, muy influenciados por las condiciones ambientales, y a la fugacidad de su presencia, una vez fructificadas, no es posible conocer más que provisionalmente la diversidad fúngica de la zona. Por ello serán necesarios más estudios para obtener una visión de conjunto de la flora micológica de Zoñar y su entorno. Por ejemplo, en la vegetación mediterránea del entorno de Zoñar, que es testimonial, hay algunas especies asociadas como *Inocybe cervicolor*, *I. rimosa* o *Xerocomus subtomentosus* pero seguramente se encuentren otras especies como *Hymenoscyphus fructigenus* sobre las bellotas o algunas micorrizógenas de los géneros *Russula*, *Amanita* o *Boletus*.

AGRADECIMIENTOS

En esta contribución al conocimiento de la micología de la provincia de Córdoba queremos mostrar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que han ayudado de una u otra manera y, en especial, a Alicia Paredes, M^a Carmen Estrada, Rafa Vega y a los Agentes de Medio Ambiente de la Unidad Geográfica Lagunas.

BIBLIOGRAFÍA

- DANIÉLS, P. P. & B. MORENO-ARROYO (2006). Contribución al estudio de la diversidad fúngica andaluza I. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 30: 271-279.
- DANIÉLS, P. P. & B. MORENO-ARROYO (2007). Contribución al estudio de la diversidad fúngica andaluza II. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 31: 257-268.
- DANIÉLS, P. P. & B. MORENO-ARROYO (2008). Contribución al estudio de la diversidad fúngica andaluza III. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 32: 237-248.
- DANIÉLS, P. P. & B. MORENO-ARROYO (2009a). Contribución al estudio de la diversidad fúngica andaluza IV. *Ascomycetes, Bol. Soc. Micol. Madrid* 33: 31-48.
- DANIÉLS, P. P. & B. MORENO-ARROYO (2009b). *Tremella caloceraticola*, primera cita para la Península Ibérica. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 33: 59-62.
- HAWKSWORTH, D.L., P.M. KIRK, B.C. SUTTON & D.N. PEGLER (1995). *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*. 8th Ed. International Mycological Institute. CAB International. University Press, Cambridge.
- MORENO-ARROYO, B. (Coord.) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- MORENO-ARROYO, B. & J. GUIRADO ROMERO (2004). Plan CUSSTA. *Mediambiente* 46:6-13.
- MORENO-ARROYO, B., P.P. DANIÉLS, & J.A. RUSO (2005). Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 29:157-196.

