

La familia Xylariaceae (Xylariales) en la provincia de Catamarca (Argentina)

Agüero, Andrea N.¹; Adriana I. Hladki²; María M. Dios¹

¹ Cátedra Diversidad Vegetal I, Dpto. Biología, FCEyN-UNCa. Catamarca. E-mail: anaguero@yahoo.com.ar

² Laboratorio de Micología, Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán, CP 4000, Argentina. E-mail: adrianahladki@yahoo.com.ar.

► **Resumen** — Agüero, A. N.; A. I. Hladki; M. M. Dios. 2010. La Familia Xylariaceae (Xylariales) en la provincia de Catamarca (Argentina). *Lilloa* 47. Se amplía el área de distribución de *Annulohypoxyton subeffusum* e *Hypoxyton megalosporum* para el Norte de la Argentina, anteriormente registrados en Buenos Aires. Además se cita por primera vez para Catamarca a *Daldinia eschscholzii*, *Kretzschmaria clavus*, *Xylaria adscendens*, *X. coccophora*, *X. enteroleuca*, *X. gracillima*, *X. grammica* y *X. myosurus*. Se incluye una clave dicotómica de las 17 especies de la familia Xylariaceae presentes en la provincia.

Palabras clave: *Annulohypoxyton*, *Daldinia*, *Hypoxyton*, *Kretzschmaria*, *Xylaria*.

► **Abstract** — Agüero, A. N.; A. I. Hladki; M. M. Dios. 2010. The family Xylariaceae (Xylariales) from Catamarca (Argentina). *Lilloa* 47. The distribution area of *Annulohypoxyton subeffusum* and *Hypoxyton megalosporum* are extended to North of Argentina, being previously reported from Buenos Aires. *Daldinia eschscholzii*, *Kretzschmaria clavus*, *Xylaria adscendens*, *X. coccophora*, *X. enteroleuca*, *X. gracillima*, *X. grammica* and *X. myosurus* are described as new records from Catamarca. A dichotomous key to seventeen known taxa from Catamarca is presented.

Keywords: *Annulohypoxyton*, *Daldinia*, *Hypoxyton*, *Kretzschmaria*, *Xylaria*.

INTRODUCCIÓN

La familia Xylariaceae incluye un grupo de organismos muy diversos morfológicamente, pero caracterizados por sus estromas carbonosos, a veces sólo en forma de clípeo, otras con diferente grado de desarrollo; ascos con aparato apical refractario, generalmente amiloide; ascosporas unicelulares, lisas, en su mayoría equiláteras, castañas a negras, con surco germinativo en forma de hendidura recta, oblicua o espiralada. La presencia entre sus miembros de patógenos muy dañinos, saprófitos y endófitos, les da su gran importancia económica y necesidad de reporte.

La mayoría de los estudios para el Cono Sur, se refieren a los trabajos pioneros de Spazzini (1880 a, b, c, 1881, 1884, 1887, 1888 a, b, 1889, 1891, 1899, 1902, 1908 a, b, 1909, 1910, 1912, 1919, 1921, 1922) y Dennis (1956, 1957, 1958a). Sin embargo

en el último decenio, se encararon en la Argentina, exploraciones periódicas principalmente en Tucumán, Salta y Jujuy (Hladki, 1997, 2001, 2004; Hladki & Romero, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2009 a, b, c, 2010; Palacios *et al.*, 2008), restando estudiar la micobiota catamarqueña (Agüero *et al.*, 2008 y Solohaga *et al.*, 2007) para completar el relevamiento de la familia en el Noroeste del país (NOA).

En Catamarca está registrada la presencia de *X. curta* creciendo sobre madera en descomposición de Dicotiledónea (Hladki & Romero, 2005), e *Hypoxyton perforatum*, *H. subbrutilum*, *Rosellinia aquila*, *R. franciscae*, *Xylaria xylarioides* sobre *Podocarpus parlatorei* Pilg. (Catania, 2009).

El objetivo del presente trabajo es contribuir al conocimiento de la biodiversidad de la familia Xylariaceae, citando por primera vez para Catamarca a *Daldinia eschscholzii*, *Kretzschmaria clavus*, *Xylaria adscendens*, *X. coccophora*, *X. enteroleuca*, *X. gracillima*, *X. grammica* y *X. myosurus*. Además se registra

por primera vez para el NOA a *Annulohyoxylon subeffusum* e *Hypoxyylon megalosporum*. Se incluye una clave dicotómica de las 17 especies de la familia Xylariaceae presentes en la provincia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el año 2007 se realizaron muestreos en invierno y primavera, en un sector de selva montana, relativo a la provincia fitogeográfica de Las Yungas (Cabrera 1971, Hueck 1978), en la zona conocida como Quebrada del Arroyo, Los Laureles, sobre los faldeos orientales de la Sierra de Guayamba, Departamento Paclín, de la provincia de Catamarca.

El material coleccionado se tomó a partir de 5 cuadrantes (10 x 10 m), emplazados al azar dentro del sotobosque; colocado en sobres de papel, fue secado a temperatura ambiente y posteriormente freezeado, para evitar la destrucción por insectos. Los especímenes teleomórficos son preservados en el herbario personal de la Lic. María Martha Dios. Los especímenes fueron examinados con microscopio estereoscopio y óptico. El montaje de los preparados microscópicos se realizó en agua, floxina, reactivo de Meltzer e KOH (5% y 10%).

RESULTADOS

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

1) *Annulohyoxylon subeffusum* (Speg.) Hladki & A. I. Romero, *Mycologia* 101 (3): 739. 2009.

Descripción: Spegazzini (1884)

Ilustraciones: Hladki & Romero (2009a)

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., VI-2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: lignícola sobre madera en descomposición.

Distribución geográfica: Argentina-Buenos Aires, Formosa-, Brasil, Paraguay (Spegazzini 1884, 1889; Hladki & Romero, 2009a).

Observaciones: se amplía su distribución para el Noroeste del país.

2) *Daldinia eschscholzii* (Ehrenb.) Rehm, *Ann. Mycol.* 2: 175. 1904.

Descripción e ilustraciones: Hladki (2004)

Materiales examinados: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo Los Laureles, 950 m s.m., VI, IX-2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: lignícola sobre ramas o tocones de Dicotiledóneas.

Distribución geográfica: Argentina -Buenos Aires, Misiones, Tucumán-, Australia, Brasil, Estados Unidos de Norteamérica, India, Indonesia, Méjico, Filipinas, Singapur, Taiwán, Tailandia (Ju *et al.*, 1997; Hladki, 2004).

Observaciones: la identificación taxonómica se hizo en base a la descripción brindada por Hladki (2004), los ejemplares catamarqueños presentan ascosporas castañas a castañas oscuras, de menor longitud (11-12 x 6,5 vs 13-15,5 x 5,5-6,5 μm) y con extremos redondeados angostos. En ambos muestreos se colectaron especímenes teleomórficos.

Se cita por primera vez para la micobiota catamarqueña.

3) *Kretzschmaria clavus* (Fr.) Sacc., *Syll. Fung. (Abellini)* 2: 29. 1883.

Descripción e ilustraciones: Hladki & Romero (2001)

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo Los Laureles, 950 m s.m., VI- 2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: es un patógeno de raíz y/o brotes, crece en tocones formando grandes costros compactas.

Distribución geográfica: Argentina- Buenos Aires, Misiones, Tucumán -, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, Estados Unidos de Norteamérica, Guayana Británica, Guayana Francesa, Mauritania, Méjico, Nicaragua, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Puerto Rico, St. Vincent, Uganda, Venezuela,

Zaire. (Dennis 1957, 1958 a, b, 1970; Hladki & Romero, 2001; Rogers & Ju, 1998; San Martín & Rogers, 1993; Spegazzini, 1909).

Observaciones: La identificación de la especie se hizo en base a la descripción brindada por Hladki & Romero (2001), mostrando el material catamarqueño notables coincidencias morfológicas. Los especímenes colectados en el muestreo de invierno no estaban asociados a restos vegetales representativos, lo que dificultó el reconocimiento del hospedero.

Se amplia su distribución en el país, citándola por primera vez para Catamarca.

4) *Hypoxyton megalosporum* Speg., Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 6: 265. 1899.

Estroma glomerular a pulvinado, con contornos periteciales evidentes, 4 x 1-2 x 2 mm, superficie tornándose negra a la madurez, en corte longitudinal se observa gránulos castaño oscuros por debajo de la capa superficial y entre los peritecios, estroma no liberando pigmentos en KOH 10%, tejido subperitecilo inconspicuo. *Peritecios* globosos, obovoides, 0,5-1 mm diám. *Papilas ostiolares* ligeramente mayor que la superficie estromática. *Ascosporas* castaño oscuro a negras, unicelulares, subglobosas a elipsoidales, más o menos equiláteras, de extremos redondeados anchos, ocasionalmente con un extremo redondeado angosto, 22,5-32,5 x 17,5-20 μm , surco germinativo recto corto, tenue, central, menor que la longitud de la espora; perisporio indehisciente en KOH 10%; episporio liso.

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., VI- 2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Material adicional estudiado: Holotipo de *Hypoxyton megalosporum*: Argentina. Buenos Aires. La Plata, Las Talas, sobre *Celtis tala*, 15-VIII-1887, LPS 1968; *ibid.*, Escobar, El Cazador, 29-V-1969, sobre *Celtis* sp., Wright, del Busto & Deschamps, BAFC 51535.

Sustrato: lignícola, sobre ramita caída de Dicotiledóneas.

Distribución geográfica: Argentina –Buenos Aires–, Brasil (Hladki & Romero, 2006; Ju & Rogers, 1996; Spegazzini, 1899).

Observaciones: Ju & Rogers (1996) en su estudio monográfico del género *Hypoxyton* citan ascosporas de 30-37 x 19-25 μm , sin embargo Hladki & Romero (2006) en su revisión de las especies de *Hypoxyton* propuestas por Spegazzini examinaron el holotipo depositado en LPS, el cual tiene ascosporas de menor tamaño (26-31,5 x 17-21 μm) lo cual coincide con el material coleccionado en Catamarca.

Se amplia su distribución para el Noroeste de la Argentina.

5) *Xylaria adscendens* Fr., Nova Acta R. Soc. Scient. upsál., ser. (3) 1: 128. 1851.

Descripción e ilustraciones: Hladki & Romero (2007)

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., VI- 2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: creciendo sobre troncos caídos descortezados de Dicotiledóneas, cubiertos con musgos.

Distribución geográfica: regiones tropicales: Argentina –Tucumán–, Brasil, China, Cuba, Filipinas, India, Indonesia, Jamaica, Méjico, Sudáfrica, Trinidad, Uganda y Venezuela (Dennis, 1957, 1961; Hamme, 1993; Hladki & Romero, 2007; Rogers, 1984; San Martín & Rogers, 1989).

Observaciones: la identificación de esta especie se hizo en base a la descripción brindada por Hladki & Romero (2007); los especímenes en estudio coinciden con la misma, presentando estromas cilíndricos. El material analizado, se colectó sólo en el muestreo de invierno y no se pudo identificar el sustrato, debido al elevado grado de descomposición.

Primer registro para la micobiota catamarqueña.

6) *Xylaria coccophora* Mont., An. Sci. Nat. Bot. (ser. 4) 3: 109. 1855.

Descripción e ilustraciones: Hladki & Romero (2007)

Material examinado: ARGENTINA. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, IX-2007, 950 m s.m., A. Agüero & M. M. Dios. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: sobre ramas de Dicotiledóneas.

Distribución geográfica: en bosques tropicales lluviosos: Argentina -Tucumán-, Brasil, Guayana Francesa, Paraguay, Trinidad, Méjico y Venezuela (Dennis, 1956; Hamme & Guerrero, 2002; Hladki & Romero, 2007; Pérez-Silva, 1975; Rogers *et al.*, 1988 y San Martín *et al.*, 2001).

Observaciones: los especímenes colectados coinciden con la descripción brindada por Hladki & Romero (2007) en sus estudios de la micobiota tucumana.

Se cita por segunda vez en el país.

7) *Xylaria enteroleuca* (Speg.) P. M. D. Martin, Jl S. Afr. Bot. 36(2): 100. 1970.

Descripción e ilustraciones: Hladki (2001)

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., IV -2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: lignícola, sobre Dicotiledóneas

Distribución geográfica: pantropical. Argentina -Buenos Aires, Salta, Tucumán-, Brasil, Costa Rica, China, Estados Unidos de Norteamérica y Méjico. (Callan & Rogers, 1990; Chacón & Guzmán, 1983; Chardon *et al.*, 1940; Hladki, 2001; Martín, 1970; Spegazzini, 1899).

Observaciones: los especímenes colectados coinciden con la descripción brindada por Hladki (2001) en sus estudios. Se amplía su distribución en el Noroeste Argentino y se cita por primera vez para Catamarca.

8) *Xylaria gracillima* (Fr.) Fr., Nova Acta R. Soc. Scient. Upsal., (ser. 3) 1: 128. 1851.

Descripción e ilustraciones: Hladki & Romero (2007)

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., IV-2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: lignícola, sobre ramas y troncos caídos de Dicotiledóneas

Distribución geográfica: África, Argentina -Tucumán-, Brasil, Guayana, Méjico, Venezuela (Dennis 1961, 1970; Hladki & Romero, 2007; San Martín & Rogers, 1989, 1995).

Observaciones: primer registro para la micobiota local.

9) *Xylaria grammica* (Mont.) Mont., Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Upsal. (ser. 3) 1: 128. 1851.

Descripción e ilustraciones: Hladki & Romero (2005)

Materiales examinados: Argentina. Catamarca. Depto Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., IV, IX-2007, A. Agüero & A. I. Hladki. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: lignícola, generalmente sobre restos de grandes troncos de Dicotiledóneas sin corteza y con musgos.

Distribución geográfica: África, Angola, Argentina -Jujuy, Misiones, Salta, Tucumán-, Bolivia, Camerún, Cuba, Guayana, Indonesia, Nigeria, Nueva Guinea, Paraguay, Tailandia, Uganda y Venezuela (Carroll, 1963; Dennis 1956, 1958b, 1961; Hladki & Romero 2005; Rogers *et al.*, 1987; Spegazzini, 1909 y Van der Gucht, 1995).

Observaciones: para la identificación se siguió a Hladki & Romero (2005), observando notables semejanzas con excepción del menor tamaño de las ascosporas (9-10,5 x 4-5,2 vs 12-14,5 x 4-6,5 μm). Los especímenes se colectaron en ambos muestreos, en varios de los cuadrantes trazados.

Se cita por primera vez para Catamarca.

10) *Xylaria myosurus* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. (ser. 4) 3: 110. 1855

Descripción e ilustraciones: Hladki & Romero (2007)

Material examinado: Argentina. Catamarca. Depto. Paclín, Quebrada del Arroyo, Los Laureles, 950 m s.m., IX-2007, A. Agüero & M. M. Dios. Herbario personal M. M. Dios.

Sustrato: lignícola, generalmente sobre

ramas y troncos pequeños de Dicotiledóneas.

Distribución geográfica: Argentina –Tucumán–, Brasil, Cuba, Guayana Francesa y Nueva Zelanda (Dennis, 1956; Hladki & Romero, 2007; Lloyd, 1920; Martin, 1970; Rick, 1935 y Rogers & Samuels, 1986).

Observaciones: nuestros especímenes coinciden con la descripción brindada por Hladki & Romero (2007) con algunas excepciones como la presencia de ascos (110-130 x 6-7 vs 80-105 x 5 μm) y ascosporas (9-10,5 x 3,5-5,2 vs 8-9 x 3,5-5 μm) de mayor tamaño. El material analizado, se colectó sólo en primavera.

Se cita por primera vez para la micobiotita catamarqueña.

CLAVE PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS
ESPECIES DE LA FAMILIA XYLARIACEAE
PRESENTES EN CATAMARCA

- | | | | | | |
|----|---|---|-----|---|-------------------------------|
| 1 | Estroma generalmente uniperiteciado | 2 | 7 | Ascosporas con perisporio dehiscente y fuertes estriaciones | <i>Hypoxylon subrutitulum</i> |
| 1' | Estroma generalmente multiperiteciado | 3 | 7' | Ascosporas con perisporio dehiscente liso o con ornamentaciones tenues | <i>Hypoxylon perforatum</i> |
| 2 | Ascosporas con surco germinativo recto, de la longitud de la espora, 19-23,5 x 6,5-8 μm | | 8 | Estromas fusionados en costras compactas y grandes; tejido interno desintegrándose a la madurez; peritecios generalmente mayores de 0,7 mm de long. Ascosporas 25-30 x 6,5-9 μm | <i>Kretzschmaria clavus</i> |
| | <i>Rosellinia aquila</i> | | 8' | Estromas solitarios o gregarios pero sin fusionarse en costras, interior generalmente no tornándose hueco a la madurez; peritecio generalmente menor de 0,7 mm de long. | 9 |
| 2 | Ascosporas con surco germinativo sigmoide, corto, 25-35 x 6,5-8 μm | | 9 | Estroma teleomórfico cilíndrico a claviforme, constreñido en 2 o 3 regiones; superficie estromática lisa con fajas longitudinales grisáceas que contienen papilas ostiolares en hileras, sin contornos periteciales evidentes, con ápice redondeado fértil; ascosporas 9-10,5 x 4-5,2 μm con surco germinativo largo y recto | <i>Xylaria grammica</i> |
| | <i>Rosellinia franciscaae</i> | | 9' | Superficie estromática rugosa y/o con contornos periteciales evidentes | 10 |
| 3 | Estroma globoso, no estipitado, con la región interna organizada en anillos concéntricos. Ascosporas 13-15,5 x 5,5-6,5, surco germinativo largo, recto, tenue, perisporio dehiscente en KOH | | 10 | Estroma teleomórfico discoide, peritecios totalmente inmersos en el estroma, unido al sustrato por una constricción basal, corta y central | <i>Xylaria enteroleuca</i> |
| | <i>Daldinia eschscholzii</i> | | 10' | Estroma teleomórfico de otra forma | 11 |
| 3' | Estroma con el interior sin anillos concéntricos | 4 | 11 | Estroma teleomórfico generalmente mayor de 5 mm de diám. | 12 |
| 4 | Estroma pulvinado o aplanado pulvinado | 5 | 11' | Estroma teleomórfico menor de 5 mm de diám. | 13 |
| 4' | Estroma de otra forma | 8 | 12 | Estroma teleomórfico cilíndrico-claviforme, con ápice redondeado, superficie estromática negra, rugosa con vistosas escamas hexagonales de ectostroma castaño amarillento que se tornan castaño negruzco al envejecer; ascosporas castañas, elipsoidales a naviculares con extremos redondeados, 9-12,5 x 3-4,5 μm , surco germinativo recto ocupando toda la longitud de la espora | <i>Xylaria curta</i> |
| 5 | Peritecio rodeado de una capa estromática carbonosa; papila ostiolar rodeada de un disco castaño claro a amarillento | | 12' | Estroma teleomórfico generalmente aplanado con ápice estéril acintado y dividido, superficie estromática castaño cobriza, fragmentada en retículos que exponen un tejido negro; estípites terminando en una base panosa; ascosporas castañas, elipsoidales, ligeramente curvadas con extremos redondeados anchos, 10-13 x 4-5 μm , surco germinativo recto ocupando casi toda la longitud de la espora | <i>Xylaria adscendens</i> |
| | <i>Annulohypoxylon subeffusum</i> | | 13 | Estroma teleomórfico cilíndrico, glabro, contornos periteciales muy evidentes | 14 |
| 5' | Peritecio sin capa estromática carbonosa; ostiolo sin disco | 6 | 13' | Estroma teleomórfico cilíndrico o lanceolado, peritecios totalmente inmersos o contornos periteciales poco evidentes | 15 |
| 6 | Ascosporas subglobosas, elipsoidales a piriformes, 22,5-32,5 x 17,5-20 μm | | | | |
| | <i>Hypoxylon megalosporum</i> | | | | |
| 6' | Ascosporas de otra forma, generalmente de menor tamaño | 7 | | | |

- 14 Estroma teleomórfico cespitoso; región fértil con abundantes restos de ectostroma castaño claro que cubre la base de los peritecios y el estípite, tornándose totalmente negro a la madurez; ápice estéril, castaño amarillento generalmente cónico y corto; estípite glabro con base discoide; ascosporas naviculares con extremos redondeados anchos, 9-13 x 4-5,5 µm, surco germinativo tenue y recto *Xylaria coccophora*
- 14' Estroma teleomórfico gregario, erguidos o paralelos al sustrato; región fértil con escasos restos de ectostroma castaño; ápice estéril, aguzado y largo, 2-8 mm long; estípite tomentoso con base ancha; ascosporas elipsoidales-inequiláteras con extremos redondeados estrechos 9-13 x 4-5 µm, surco germinativo recto y evidente *Xylaria gracillima*
- 15 Estroma teleomórfico con región fértil lanceolada o aplanada, 12-20 x 1,5-2,5 mm; superficie negra, opaca, contornos periteciales no evidentes, papilas ostiolares prominentes, cónicas, negras y brillosas; ascosporas 9-10,5 x 3,5-5,2 µm surco germinativo recto, tenue, ocupando toda la longitud de la espora *Xylaria myosurus*
- 15' Estroma teleomórfico subgloboso a cónico, sécil o cortamente estipitado menor de 3 mm long., contornos periteciales evidentes; 17-21 x 6,5-9 µm, surco germinativo recto ocupando casi toda la longitud de la espora *Xylaria xylarioides*
- docarpus parlatorei* Pilg. en las provincias de Tucumán y Catamarca. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Tucumán.
- Chacón, S. & G. Guzmán. 1983. *Penzigia conostoma* y *Penzigia enteroleuca* (Ascomycetes, Pyrenomyces, Sphaeriales) en México. Bol. Soc. Mex. Mic. 18: 29-32.
- Chardon, C. E.; J. H. Miller & A. S. Muller 1940. Ascomycetes from the State of Minas Geraes (Brazil). Mycologia 32: 172-204.
- Dennis, R. W. G. 1956. Some Xylarias of Tropical America. Kew Bull. 3: 401-444.
- Dennis, R. W. G. 1957. Notes on Tropical American Xylariaceae. Kew Bull. 2: 320-325.
- Dennis, R. W. G. 1958a. Ascomycetes in Bolivia and North Argentina. Kew Bull. 13: 153-154.
- Dennis, R. W. G. 1958b. Some Xylospora of tropical Africa. Rev. de Biol., Lisboa 1 (3-4): 175-208.
- Dennis, R. W. G. 1961. Xylarioideae and Thamnomycetoideae of Congo. Bull. du Jardin Bot. de l'État Bruxelles 31: 109-154.
- Dennis, R. W. G. 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Kew Bull., add. ser. 3: 1-531.
- Hamme, M. S. 1993. Contribución aõ estudio biosistemático de especies do gênero *Xylaria* Hill ex Schrank (Xylariaceae-Ascomycotina) para o Rio Grande do Sul. Brasil. Tesis doctoral. Universidad de Rio Grande do Sul.
- Hladki, A. I. 1997. Contribución al Estudio de las Xylariaceae (Xylariales-Ascomycotina) de la República Argentina. I. El género *Poronia*. Lilloa 39 (1): 35-41.
- Hladki, A. I. 2001. *Xylaria enteroleuca* (Xylariaceae-Ascomycotina), nuevo registro para el Noroeste de Argentina. Lilloa 40 (2): 209-214.
- Hladki, A. I. 2004. Contribución al estudio de las Xylariaceae de la República Argentina II). Los géneros *Daldinia*, *Entonaema* y *Phylacia* para Tucumán. Lilloa 41 (1-2): 37-47.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2001. The genus *Kretzschmaria* from Tucumán (Argentina). Mycotaxon 79: 481-496.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2003. Two new species of *Stilbohypoxyton* and the taxonomic positions of *Hypoxyton cyclopicum*, *H. chionostomum*, and *Anthostoma chionostoma*. Sydowia 55 (1): 65-76.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2005. Contribución al estudio de las Xylariaceae de la República Argentina. III) Nuevos registros del género *Xylaria*. Lilloa 42 (1-2): 47-68.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2006. Revisión de las especies de *Hypoxyton* propuestas por Spegazzini. Lilloa 43 (1-2): 45-60.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2007. Primeras citas del género *Xylaria* (Ascomycota-Xylariaceae) para la República Argentina. Darwiniana 45(1): 28-44.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2009a. Taxonomic and nomenclatural aspects of *Hypoxyton* taxa from

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados sugieren que la provincia en estudio muestra una importante micobiota de xilariales, y con este estudio se eleva a 17 el número de especies conocidas para la misma, constituyendo un apreciable aporte al conocimiento de la micobiota local.

BIBLIOGRAFÍA

- Agüero, A. N., A. I. Hladki & M. M., Dios. 2008. Contribución al conocimiento de las familias Xylariaceae y Diatrypaceae de la provincia de Catamarca. Libro de resúmenes del VI Congreso Latinoamericano de Micología, Mar del Plata, Argentina: 175.
- Cabrera, A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot. 14 (1-2): 1-43.
- Callan, B. E. & J. D. Rogers. 1990. Teleomorph-anamorph connections and correlations in some *Xylaria* species. Mycotaxon 36: 343-369.
- Carroll, G. 1963. Studies in the flora of Thailand 24. Pyrenomyces Dansk. Bot. Ark. 23: 101-114.
- Catania, M. 2009. Diversidad de especies de Hime-noascomycetes y Loculoascomycetes sobre *Po-*

- Southern South America proposed by Spegazzini. *Mycologia* 101(3): 733-744.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2009b. Novedades para los géneros *Annulohyphoxylon* e *Hyphoxylon* (Ascomycota-Xylariaceae) en la República Argentina. *Darwiniana* 47 (2): 278-288.
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2009c. *Xylaria berkeleyi* (Xylariaceae-Ascomycota) primera cita para la República Argentina. *Lilloa* 46 (1-2):
- Hladki, A. I. & A. I. Romero. 2010. A preliminary account of *Xylaria* in the Tucuman province, Argentina, with a key to species from the Northern Provinces. *Fungal Diversity* 42: 79-96.
- Hueck, K. 1978. Los bosques de Sudamérica. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica.
- Ju, Y. M. & J. D. Rogers. 1996. A revision of the *Hyphoxylon*. *Mycologia Memoir* N° 20 St. Paul: American Phytopathological Society of America 365 p.
- Ju, Y. M.; J. D. Rogers & F. San Martín. 1997. A revision of the genus *Daldinia*. *Mycotaxon* 61: 243-293.
- Lloyd, C. G. 1920. *Mycological Notes* N° 62. *Mycol. Writings* 6: 904-944.
- Martin, P. 1970. Studies in the Xylariaceae VIII: *Xylaria* and its allies. *J. S. African Bot.* 36: 73-138.
- Palacios, J.; A. I. Hladki; L. D. Ploper & N. V. Canton. 2008. Plantaciones cítricas afectadas por *Kretzschmaria deusta* en la provincia de Salta (Argentina). *Lilloa* 45 (1-2): 1-3.
- Rick, J. 1935. Monographia das Xylariaceas Riograndenses. *Arq. Mus. Nac. Río de Janeiro* 36: 40-71.
- Rogers, J. D. 1984. *Xylaria acuta*, *Xylaria cornu-damae* and *Xylaria mali* in Continental United States. *Mycologia* 76 (1): 23-33.
- Rogers, J. D. & Y. M. Ju. 1998. The genus *Kretzschmaria*. *Mycotaxon* 68: 345-393.
- Rogers, J. D. & G. J. Samuels. 1986. Ascomycetes of New Zealand 8. *Xylaria*. *New Zealand Journal of Botany*, 24: 615-650.
- Rogers, J. D.; B. E. Callan & G. J. Samuels. 1987. The Xylariaceae of the rain forests of North Sulawesi (Indonesia). *Mycotaxon* 29: 113-172.
- San Martín, F. & J. D. Rogers. 1989. A preliminary account of *Xylaria* of México. *Mycotaxon* 34 (2): 283-373.
- San Martín, F. & J. D. Rogers. 1993. *Kretzschmaria*, *Leprieuria*, and *Poronia* in México. *Mycotaxon* 68: 179-191.
- San Martín, F. & J. D. Rogers. 1995. Notas sobre la historia, relaciones de hospedante y distribución del género *Xylaria* (Pyrenomycetes, Sphaeriales) en México. *Acta Bot. Mex.* 30: 21-40.
- Solohaga, W.A.; G., Martínez; R. Vargas; A. Mendoza; J. Mamani; N. Cisneros; E. Rodríguez; C. Contreras; J. Costello; M. M. Dios; A. Agüero & A. Hammann 2007. Primera aproximación al estudio de la diversidad y análisis estructural de la micobiota de un sector de la selva montana, Dpto. Paclín, Catamarca, Argentina. Libro de resúmenes de las XXIV Jornadas Científicas de la Asociación de Biología de Tucumán: 152.
- Spegazzini, C. L. 1880a. *Fungi Argentini*. *An. Soc. cient. argent.* 9 (4): 158-192.
- Spegazzini, C. L. 1880b. *Fungi Argentini*. *An. Soc. cient. argent.* 10 (1): 13-14.
- Spegazzini, C. L. 1880c. *Fungi Argentini*. *An. Soc. cient. argent.* 10 (4): 122-142.
- Spegazzini, C. L. 1881. *Fungi Argentini additis nonnullis brasiliensibus montevidensibusque*. *An. Soc. cient. argent.* 12 (3): 97-117.
- Spegazzini, C. L. 1884. *Fungi Guaranitici*. *Pugillus I*. *An. Soc. cient. argent.* 18 (6): 263-286.
- Spegazzini, C. L. 1887. *Fungi Patagonici*. *Bol. Acad. nac. Cienc. Córdoba* 11 (1): 5-64.
- Spegazzini, C. L. 1888a. *Fungi Fuegiani*. *Bol. Acad. nac. Cienc. Córdoba* 11(2): 135-311.
- Spegazzini, C. L. 1888b. *Fungi Guaranitici*. *Pugillus II*. *An. Soc. cient. argent.* 26 (1): 5-74.
- Spegazzini, C. 1889. *Fungi Puiggariani*. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* 11 (4): 381-622.
- Spegazzini, C. L. 1891. *Fungi Guaranitici novi vel critici*. *Rev. argent. Hist. nat.* 1 (6): 398-432.
- Spegazzini, C. L. 1899. *Fungi Argentini novi vel critici*. *An. Mus. nac. B. Aires* 6: 81-365.
- Spegazzini, C. L. 1902. *Mycetes Argentinenses*. *An. Mus. nac. B. Aires* 8 (1): 51-190.
- Spegazzini, C. L. 1908a. *Fungi aliquot Paulistani*. *Rev. Mus. La Plata* 15 (2): 7-48.
- Spegazzini, C. L. 1908b. Hongos de la yerba mate. *An. Mus. nac. B. Aires* 17 (10): 111-141.
- Spegazzini, C. L. 1909. *Mycetes Argentinenses*. *An. Mus. nac. B. Aires* 19 (12): 257-458.
- Spegazzini, C. L. 1910. *Fungi Chilenses*. *Rev. Fac. Agron. Vet. La Plata* 6 (1): 1-205.
- Spegazzini, C. L. 1912. *Mycetes Argentinenses*. *An. Mus. nac. B. Aires* 23: 1-146.
- Spegazzini, C. L. 1919. Los hongos de Tucumán. Primera Reunión Nac. Soc. Arg. Cs. Nat. Tucumán: 254-274.
- Spegazzini, C. L. 1921. *Mycetes Chilenses*. *Bol. Acad. nac. Cienc. Córdoba* 25: 1-124.
- Spegazzini, C. L. 1922. *Fungi Paraguayensis*. *An. Mus. nac. B. Aires* 31: 355-450.
- Van der Gucht, K. 1995. Illustrations and descriptions of xylariaceous fungi collected in Papua New Guinea. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 64: 219-403.