

Adiciones al conocimiento de *Xylaria* (Ascomycota, Xylariales) en México

Rosario Medel¹
Gastón Guzmán²
Ranulfo Castillo¹

¹Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones Forestales, Apartado Postal 551, Xalapa, Veracruz.
²Instituto de Ecología A.C. Apartado Postal 63, Xalapa, Veracruz.

Additions to the knowledge of *Xylaria* (Ascomycota, Xylariales) in Mexico

Abstract. Although several works have been published on *Xylaria* in Mexico, some states of the country have few records of this genus. The present work recorded 18 species of *Xylaria* from 15 states, the species are: *X. arbuscula*, *X. brevipes*, *X. corniculata*, *X. curta*, *X. enterogena*, *X. fockei*, *X. gracillima*, *X. guyanensis*, *X. hypoxylon*, *X. laevis*, *X. longipes*, *X. mellissi*, *X. microceras*, *X. multiplex*, *X. nigrescens*, *X. pallide-ostiolata*, *X. polymorpha* and *X. schweinitzii*.

Key words: Pyrenomycetes, diversity.

Resumen. A pesar de que se han publicado diversos trabajos sobre *Xylaria* en México, aún existen entidades del país con pocos registros de este género. El presente trabajo registra 18 especies de *Xylaria* de 15 entidades del país a saber: *X. arbuscula*, *X. brevipes*, *X. corniculata*, *X. curta*, *X. enterogena*, *X. fockei*, *X. gracillima*, *X. guyanensis*, *X. hypoxylon*, *X. laevis*, *X. longipes*, *X. mellissi*, *X. microceras*, *X. multiplex*, *X. nigrescens*, *X. pallide.ostiolata*, *X. polymorpha* y *X. schweinitzii*.

Palabras clave: Pyrenomycetes, diversidad.

Received 30 October 2009; accepted 12 March 2010.

Recibido 30 de octubre 2009; aceptado 12 de marzo 2010.

Introducción

Xylaria Hill ex Schrank, es uno de los géneros más numerosos de la familia Xylariaceae, el cual presenta distribución preferentemente tropical, la variabilidad en la morfología de los estromas y la ausencia de tipos, ha generado gran sinonimia (Van der Gucht, 1995; Rogers, 1986). A pesar de que este género, ha sido estudiado en diversas ocasiones en el país (Pérez-Silva, 1975; San Martín, 1992; San Martín y Rogers, 1989, 1995; San Martín *et al.*, 1997; Medel *et al.*, 2008) y de que es el género más numeroso y el mejor conocido en México (Medel *et al.*, 1999; Medel, 2007), aún existen

*Autor para correspondencia: Rosario Medel
romedel@uv.mx*

entidades de México con pocas citas de *Xylaria*, la diversidad de este género es del orden de más de 300 especies (Kirk *et al.*, 2008) y en la República Mexicana se conocen alrededor de 109 especies (San Martín y Rogers, 1995; Medel *et al.*, 2008). En México, está representado más del 35% de la diversidad total de *Xylaria* y solo 9 entidades carecen de registros del género, a saber: Aguascalientes, Baja California, Durango, Guanajuato, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Tlaxcala y Zacatecas como se observa en la Tabla 1, estos datos fueron recopilados de Pérez Silva (1975); San Martín y Rogers (1989, 1995) San Martín *et al.* (1997); Medel *et al.* (2008). La presente contribución, forma parte de la revisión que de este género se inició en la Colección de Hongos del Herbario del Instituto de Ecología en Xalapa (XAL), con una primera

aportación enfocada en el estado de Veracruz (Medel *et al.*, 2008). En este trabajo se presentan nuevos registros de *Xylaria* para los estados de Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Chiapas, Distrito Federal, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán (Tabla 1). Se discuten además algunas recomendaciones para la colecta de estos hongos.

Materiales y métodos

Se estudiaron más de 40 especímenes de *Xylaria* todos depositados en la Colección de Hongos del Herbario del Instituto de Ecología (XAL), en el caso de que el material se encuentre depositado como duplicado en otro Herbario éste se indicara entre paréntesis. Las revisiones se realizaron de acuerdo a los métodos estándares de Micología y siguiendo las recomendaciones de San Martín (1992), utilizando preparaciones temporales en KOH 5% y solución de Melzer,

para la medida de las ascosporas se tomaron en cuenta al menos 20 mediciones de las mismas, así como también se obtuvieron las características macroscópicas y fotografías de los estromas. Algunas especies fueron anteriormente mencionadas de entidades como Campeche y Tabasco, sin precisar localidad (San Martín y Rogers, 1995) razón por la cual se incluyeron en materiales estudiados.

Especies estudiadas

Xylaria arbuscula Sacc.

Figura 1

Esta especie pertenece al complejo de *Xylaria multiplex-arbuscula-apiculata*, que se diferencian entre ellas sobre todo por el tamaño de las ascosporas, la especie en discusión las presenta de 14- 18 x 5- 6 µm, con una línea germinal recta y más corta que la longitud de la misma. Esta es una especie de amplia distribución, que prospera en diversos tipos de sustrato, desde madera hasta semillas de algunos árboles como encinos. Se conoce de varias entidades del país como Campeche, Chiapas, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tamaulipas y Veracruz (San Martín y Rogers, 1989, 1995; Medel y Chacón 1988; Medel *et al.*, 2008). A la fecha pocos registros existen de *Xylaria* creciendo en bosque de pino.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque de *Pinus*.

Material estudiado. Distrito Federal. Km. 32 carretera México-Toluca, julio 26, 1966, *Bautista s. n.*

Xylaria brevipes Sacc.

Figura 2

El estroma pequeño que se origina en una base bulbosa, la superficie estromática que presenta ostiolsos agudamente papilados que le confieren un aspecto equinulado y ascosporas de (8.5-) 10-12 x 4.5-5 µm, con una línea

germinal recta, son los caracteres macroscópicos que definen a esta especie, la cual se ha sugerido es un sinónimo de *X. feejeensis* (Van der Gucht, 1995). Sin embargo, en ese trabajo la especie tipo no fue revisado, por lo que se decidió considerarla como una especie diferente. Se conoce de Nuevo León y Veracruz en matorral submontano y bosque mesófilo de montaña (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008).

Hábitat. Gregarios, en vegetación secundaria.

Material estudiado. Tabasco. Municipio de Nacajuca, Saloya, enero 25, 1984, *Solano 76*.

Xylaria corniculata Sacc.

Figuras 3-4

Esta especie presenta un estroma clavado irregular, bifurcado, con ostiolsos papilados, ápice redondeado y estípote viloso, al partirlo se aprecia un línea en su interior de color oscuro desde la base hasta el ápice. Presenta ascosporas de 17- 19 (- 20) x (6-) 7- 8 µm, en algunas de ellas se observa una línea germinal espiralada casi llegando a ser completa. *X. corniculata* se conoce de Tamaulipas y Veracruz de bosque mesófilo de montaña (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008). Se amplía su distribución a Guerrero.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque de *Pinus*.

Material estudiado. Guerrero. La Iglesia, 15 Km. SO de Mazatlán, octubre 15, 1978, *Alarcón 198*.

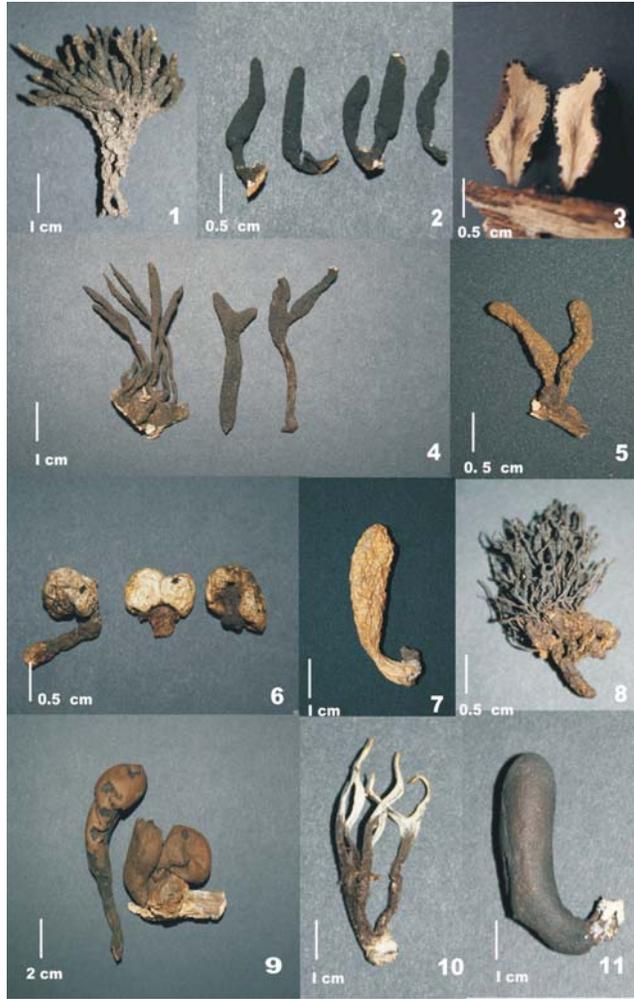
Xylaria curta Fr.

Figura 5

La especie se distingue por poseer estroma de color café anaranjado a moreno oscuro con una cubierta que le confiere el aspecto de escamas blancas, con ostiolsos papilados y ascosporas con línea germinal recta menor que la espora, de 9- 10 x 4- 4.5 µm (San Martín y Rogers, 1989) anteriormente fue citado de Tamaulipas (San Martín y Rogers, 1989), Veracruz (Welden y Lemke, 1961; Medel *et al.*, 2008) y de Campeche sin precisar localidad (San Martín y Rogers,

Tabla 1. Especies de *Xylaria* conocidas de México, incluyendo los nuevos registros

Entidad	No.especies conocidas	Nuevos registros	Total
Aguascalientes	-	-	-
Baja California	-	-	-
Baja California Sur	-	2	2
Campeche	17	2	19
Coahuila	-	1	1
Colima	1	-	1
Chiapas	40	1	41
Chihuahua	1	-	1
Distrito Federal	2	1	3
Durango	-	-	-
Estado de México	3	2	5
Guerrero	2	1	3
Guanajuato	-	-	-
Hidalgo	6	1	7
Jalisco	9	2	11
Michoacán	3	1	4
Morelos	5	3	8
Nayarit	-	-	-
Nuevo León	13	-	13
Oaxaca	20	-	20
Puebla	5	-	5
Querétaro	3	1	4
Quintana Roo	11	2	13
San Luis Potosí	-	-	-
Sinaloa	-	-	-
Sonora	10	-	10
Tabasco	8	2	10
Tamaulipas	49	-	49
Tlaxcala	-	-	-
Quintana Roo	34	-	34
Veracruz	45	-	45
Yucatán	3	1	4
Zacatecas	-	-	-



Figuras 1-11. 1: *Xylaria arbuscula*, estroma (Bautista s.n.). 2: *X. brevipes*, estroma mostrando la base bulbosa (Solano 76). 3-4: *X. comiculata*. 3: estromas provistos de ápices agudos, 4: corte del estroma, mostrando la línea oscura en el endostroma, característica de esta especie (Alarcón 198). 5: *X. curta*, estromas mostrando las escamas blanquecinas típicas de la especie (Olvera 9). 6: *X. enterogena*, estromas mostrando el característico color arcilla (Nieves-Vásquez 93). 7: *X. fockei*, estromas de color café anaranjado típico de la especie. 8: *X. gracillima*, estroma (Guzmán 6090-b). 9: *X. guyanensis*, especie de gran tamaño, de color café grisácea (Guzmán 3331 I). 10: *X. hypoxylon*, estromas en forma de cinta con las características puntas blancas. 11: *X. laevis*, estromas de ápices redondeados y superficie lisa (Rodríguez 314).

1995). En esta ocasión se precisa su localidad en Campeche y se amplía el conocimiento en Morelos.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque subtropical.

Material estudiado. Campeche. Municipio de Calkini, entre Tamauche y El Remate, Campeche, noviembre 1981, *Guzmán 21258*. Morelos. Municipio de Tepoztlán, cerro El Tepozteco, octubre 26, 1979, *Olvera 9*.

Xylaria enterogena Mont. (Fr.)

Figura 6

Presenta el estroma de color arcilla con ostiolos de color negro, de forma globosa a anchamente clavada o cónica, la superficie presenta grietas oscuras entre los ostiolos, y ascoporas de 19- 22 x (8.5-) 9- 10 µm, además de presentar una consistencia muy dura, son caracteres morfológicos que definen a esta especie, la cual se conocía anteriormente de Tamaulipas, Nuevo León y Veracruz de bosque mesófilo y de bosque de encinos (San Martín y Rogers, 1989, 1995; Medel *et al.*, 2008). Se cita por primera vez para Jalisco.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque de *Pinus* y *Quercus*, bosque mesófilo de montaña.

Material estudiado. Jalisco. Municipio de Cucucitlán, Mesa de San Miguel, Sierra de Manantlán. Al S de Autlán, septiembre 14, 1982, *Nieves Vásquez 93* (IBUG); Municipio de Gómez Farias, La Calavera, NW de Cd. Guzmán, agosto 15, 1981, *Trujillo 262* (IBUG). Laderas de la Meseta de San Miguel, Manantlán municipio de Cuautitlán, septiembre 3, 1982, *Nieves 75* (IBUG).

Xylaria fockei (Mont.) Fr.

Figura 7

El estroma cilíndrico-clavado, de color café arcilla o café con tonos anaranjados, en la que se observan los ostiolos de los peritecios de color negro, con los ápices redondeados y fértiles y ascoporas de 18- 22 x 5- 7 µm con línea germinal oblicua, son caracteres que distinguen a esta especie que ha

sido citada de varias entidades del país como Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Veracruz (Pérez Silva, 1975; San Martín y Rogers, 1995; Medel *et al.*, 2008). Se amplía el conocimiento de su distribución y se cita por primera vez para Coahuila.

Hábitat. Gregarios, en madera de dicotiledóneas, vegetación semiárida.

Material estudiado. Coahuila. Municipio de Saltillo, julio 19, 1981, *F. Hernández s.n.* (XAL).

Xylaria gracillima (Fr.) Fr.

Figura 8

El estroma ramificado y delgado que muestra peritecios muy evidentes a los largo del estroma, que le confieren un aspecto rugoso, con un estípote evidente, los ostiolos papilados y ascoporas de (8-) 9- 10 (- 10) x 4- 5 µm, son característicos de esta especie, que fue citada de Campeche, Chiapas, Quintana Roo y Tamaulipas de bosque tropical (San Martín y Rogers, 1989, 1995), no se conocía de Morelos.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque tropical y subtropical.

Material estudiado. Morelos. 5 Km. al O de Tepoztlán, cerca de la autopista a Morelos, septiembre 3, 1967, *Guzmán 6090-b*; Municipio de Tepoztlán, cerro El Tepozteco, noviembre 20, 1974, *Basilio 53*.

Xylaria guyanensis (Mont.) Fr.

Figura 9

Esta especie es de las pocas que exhibe un estroma de gran tamaño de color gris café a negro, de superficie lisa, de hasta 11 x 1.6 cm de ancho. Presenta ascoporas de 13- 15 (- 17) x (4.5-) 5- 5.5 (- 6) µm, de color café oscuro con línea germinal recta y completa. Se conoce de Veracruz y Tamaulipas de vegetación tropical (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008).

Hábitat. Solitarios o gregarios, en madera de dicotiledóneas, en cafetal y vegetación tropical.

Material estudiado. Chiapas. Municipio de Unión

Juárez, Ejido Santo Domingo, hongos colectados en la I Exposición de hongos de Tapachula, octubre 4, 1993, *Guzmán 30782*. Yucatán. I Exposición de Hongos de Yucatán, Mérida, septiembre 17, 1999, *Guzmán 33311*.

Xylaria hypoxylon (L.) Grev.

Figura 10

Esta es una de las especies de más amplia distribución dentro del género y que fácilmente se distingue por sus puntas blancas sobre un estroma ramificado o no, comprimido a manera de cinta de color negro, con la superficie rugosa y con estípites gruesamente viloso, presenta ascosporas de (10-) 12- 14 x 4- 6 µm con línea germinal recta y menor a la longitud de la espora (Rogers *et al.*, 2008).

Hábitat. Gregarios, en madera de dicotiledóneas, en bosque de encino-pino y bosque de *Abies*.

Material estudiado. Hidalgo. Llano de los Cebadas, Parque Nacional El Chico, julio 18, 1981, *Acosta 619* (ENCB, XAL); entre la Huasca y el Fraccionamiento Bosques Reales de Huasca, Lado S, julio 24, 1973, *Galván 174* (ENCB, XAL); SE de Zacualtipán, región del Bosque de Hayas, julio 10, 1960, *Guzmán 2408* (ENCB, XAL). Michoacán. km 20 adelante de la Cd. de Hidalgo, carretera Zitácuaro-Zinapécuaro, julio 3, 1982, *Rodríguez 247* (UAMIZ, XAL).

Xylaria laevis Lloyd

Figura 11

Este hongo es muy afín a *X. cubensis* ambas especies presentan el estroma claviforme, liso con ostiolos papilados, pero se diferencian en general por que esta última presenta ascosporas más pequeñas que carecen de línea germinal evidente (Rogers, 1984). Esta especie se conoce de Tamaulipas y Veracruz de bosque mesófilo y de bosque de encinos (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008).

Hábitat. Gregarios, en madera de dicotiledóneas, en bosque de *Pinus* y bosque mesófilo de montaña.

Material estudiado. Estado de México. 5 Km. al E de

Amecameca, noviembre 29, 1981, *Chacón 138*. Jalisco. Municipio de Autlán, Sierra de Cacoma, carretera Autlán-Ayutla, cerca de Agua Blanca, marzo 7, 1982, *Nieves s.n.* (IBUG 56). Morelos. Sierra Encantada, aproximadamente 4 Km. al S de Tres Marias, antigua carretera México-Cuernavaca, julio 10, 1982, *Rodríguez 314*. Querétaro. Municipio de Amealco, Laguna de Servín, 50 Km al SO de Querétaro, septiembre 30, 2000, *Chacón 5284*.

Xylaria longipes Nits.

Figura 12

Morfológicamente este hongo presenta estroma cilíndrico-clavado o espatulado, con ápices redondeados y fértiles, la superficie es rugosa y con estriaciones y ascosporas de (11-) 13- 16 x 4- 5 (- 5.5) µm, concuerda con el tamaño de esporas y con la morfología externa de la especie que citaron San Martín y Rogers (1989), se conoce de bosque mesófilo de Tamaulipas. Esta especie es una de las pocas que se distribuyen en el Hemisferio norte en las zonas templadas (San Martín y Rogers, 1989), la variedad *tropica* de esta especie fue citada de Chiapas y Veracruz (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008) de bosque tropical. Este es el primer registro para el Estado de México.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque de coníferas.

Material estudiado. Estado de México. San Rafael, municipio de Tlalmanalco, s.f. *Alonso 38*. (ENCB).

Xylaria mellisii var. *nuda* (Dennis) D. Hawks.

Figura 13

Esta especie presenta el estroma con superficie rugosa y ostiolos papilados, ápice agudo, estéril, interior beige oscuro, con ascosporas de 11- 13 x 5- 6 µm con línea germinal recta tan larga como la espora, que son caracteres diagnósticos de la especie en discusión. Van der Gucht (1995) ha sugerido la sinonimia entre esta especie y *X. arbuscula*, sin embargo, los autores de este trabajo, preferimos mantenerla como una

especie diferente ya que nuestros materiales mexicanos revisados para las dos especies son muy diferentes entre sí. Se conoce de Veracruz y Tamaulipas de bosque mesófilo (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.* 2008).

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque tropical perturbado.

Material estudiado. Quintana Roo. Puerto Morelos, Jardín Botánico del CIQRO, noviembre 13, 1983, *Escalanate 195*.

Xylaria microceras (Mont.) Fr.

Figura 14

Se caracteriza por el estroma provisto de ápices largos y agudos, cubierto por una capa blanquecina, en la que se observan los ostiolos ligeramente papilados de color oscuro, y ascosporas de 14- 17 (- 20) x (4.5-) 5- 5.5 µm con línea germinal corta y recta. Se conoce de Veracruz de bosque mesófilo (Medel *et al.*, 2008).

Hábitat. Gregario, sin dato de vegetación.

Material estudiado. Jalisco. Guadalajara, septiembre 24, 1980, *Chávez del Toro 776* (IBUG, XAL).

Xylaria multiplex (Kunze) Fr.

Figura 15

Esta especie se reconoce por presentar crecimiento cespitoso y por la superficie rugosa con un estípites que se origina de una base panosa, presenta ascosporas de (9.5-) 10- 12 x 4- 5 µm con línea germinal recta casi tan larga como la espora. Este hongo se conoce de otras entidades de México de bosque mesófilo y vegetación tropical (Pérez-Silva, 1975; Welden y Guzmán, 1978; San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.* 2008), se cita por vez primera para Campeche, Tabasco y Yucatán, se adicionan localidades para Chiapas y Nuevo León.

Hábitat. Gregarios, en madera de dicotiledóneas, en vegetación secundaria, selva baja caducifolia, bosque tropical perennifolio, bosque de pino-encino.

Material estudiado. Campeche. C.E.F.T "El Tormento" noviembre 18, 1980, *Chio 218*. Chiapas. Misol-Ha, 20 km de Palenque, carretera a Ocosingo, Julio 25, 1999, *Guzmán 33211-b*. Nuevo León. Municipio de Garza García, alrededor de la meseta de Chipinque, diciembre 3, 1998. Municipio de Garza García, diciembre 3, 1978, *Adame s.n.*, alrededor de la meseta de Chipinque. Tabasco. San Miguel Huimanguillo, enero 13, 1984, *Solano 50*. Yucatán. Vertiente sur de Sierreta, cerca de Muna, carretera a Uxmal, noviembre 29, 1981, *Guzmán 21344*.

Xylaria nigrescens (Sacc.) Lloyd

Figura 16

El estroma clavado a subgloboso de longitud hasta de 65 mm, con ápices redondeados y fértiles, superficie estromática lisa con ostiolos papilados y ascosporas de 25- 31 (- 33) x 8- 9 µm son caracteres diagnósticos de esta especie. Se conoce de Chiapas y Veracruz de vegetación tropical (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008). Este hongo de acuerdo con San Martín y Rogers (1995), se distribuye preferencialmente en las selvas altas del sureste del país particularmente de Chiapas y Oaxaca.

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en vegetación tropical.

Material estudiado. Quintana Roo. Santa Matilde, carretera Puerto Morelos a Vallarta aprox. 1 Km. de la desviación a Tulum, noviembre 3, 1981, *López 1647*. Cerca de El Cedral, carretera Chiquila al entronque de la carretera Mérida-Puerto Juárez, plantación forestal de la SARH, noviembre 5, 1981, *Guzmán 20708*.

Xylaria pallide-ostiolata Henn.

Figura 17

Esta es una especie que se caracteriza por el estroma anchamente claviforme que alcanza hasta 70 mm de longitud y sobre todo por la superficie estromática lisa, provista de ostiolos papilados rodeados de un pequeño anillo de color



Figuras 12-21. 12: *Xylaria longipes*, estroma. 13: *X. mellissi* var. *nuda*, estromas (Escalante 198). 14: *X. microceras*, varios estromas mostrando la cubierta blanquecina (Chávez del Toro 776). 15: *X. multiplex*, entromas cespitosos (Chio 218). 16: *X. nigrescens*, estroma (Guzmán 20708). 17: *X. pallide-ostiolata*, detalle de la superficie del estroma mostrando los ostiolos rodeados de un anillo de color claro (Manjarrez 204). 18: *X. polymorpha*, estromas de forma variable donde se observan los ápices redondeados (Magaña 14). 19: *X. schweinitzii*, estromas mostrado el típico color café oscuro (Díaz-Moreno s.n.). 20: *Xylaria* inmadura 21: superficie del estroma, mostrando los ostiolos de los peritecios en un ejemplar ya maduro.

más claro que el estroma y ascosporas de 15-17 x 7-8 μ m con línea germinal recta a lo largo de toda la espora, anteriormente fue citada de Quintana Roo y Veracruz de vegetación tropical (San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.* 2008).

Hábitat. Solitario o gregario, en madera de dicotiledónea, en matorral árido.

Material estudiado. Baja California Sur. Km. 4 camino El Salado a San Juan del Aserradero, noviembre 7, 1984, Manjarrez 204-A.

Xylaria polymorpha (Pers.: Fr.) Grev.

Figura 18

Esta es una de las especies que mayor variación morfológica presenta dentro del género, incluso sus ascosporas van de (17-) 19-26 (-29) x (6-) 7-9 μ m y pueden presentar línea germinal tanto recta como oblicua, el material revisado concuerda con las características macro y microscópicas de Rogers y Callan (1986); Pérez-Siva (1975) y San Martín y Rogers (1989). Se conoce de varias entidades del país y de diversos tipos de vegetación (Pérez-Silva, 1975; Guzmán, 1977; San Martín y Rogers, 1989; Medel *et al.*, 2008), se cita por primera vez de Baja California Sur y Michoacán.

Hábitat. Gregario, raramente solitario en madera de dicotiledóneas, en vegetación tropical y matorral desértico.

Material estudiado. Baja California Sur. Km. 4 del Salado a San Juan del Aserradero, noviembre 7, 1984, Manjarrez 104. Michoacán. Municipio de Uruapan, Jucatacaro, mayo 20, 1968, Magaña 19.

Xylaria schweinitzii Berk. & M.A. Curtis

Figura 19

El estroma cilíndrico-claviforme predominantemente de color café oscuro a negro, con ostiolos papilados que le confieren aspecto ligeramente rugoso, presenta costillas delgadas entre los ostiolos y también pequeñas escamas concoloras con la superficie del estroma. Se ha citado de

Chiapas, Nuevo León, Oaxaca, Veracruz (San Martín y Rogers, 1989; San Martín y Rogers, 1995).

Hábitat. Gregario, en madera de dicotiledóneas, en bosque mesófilo de montaña.

Material estudiado. Hidalgo. Ahuehuatl, entre Huautla de Hidalgo y Huejutla de Reyes, diciembre, 1969, Díaz Moreno s.n. (ENCB, XAL).

Conclusiones

Las 18 especies citadas, se adscriben a los siguientes tipos de vegetación: Acahuales (2); bosque de coníferas (5); bosque mesófilo de montaña (3); bosque de pino-encino (3); cafetal (1); vegetación semiárida (3) y vegetación tropical (8), de éstas, llama la atención las especies citadas de los bosques de coníferas y matorral desértico, ya que de estos tipos de vegetación existen pocos registros, algunas especies como *Xylaria longipes* citada aquí del Estado de México, es exclusiva de regiones templadas. Todas se encontraron creciendo en madera de dicotiledóneas y solamente *X. arbuscula* se ha citado también creciendo en frutos de encinos. Aunque existen varias aportaciones al estudio de este género en México, se han detectado dos necesidades primarias respecto de *Xylaria*: la colecta, estudio e identificación de especies de este género en entidades que carecen de registros de este género y la necesidad de una clave de identificación que involucre las más de 100 especies citadas para el país.

El género *Xylaria* es muy variable morfológicamente, uno de los mayores problemas para identificarlo es la inmadurez de los ejemplares revisados, ya San Martín (1995) había mencionado el problema que significa la gran cantidad de materiales inmaduros de *Xylaria* en los herbarios, hecho que fue comprobado por los autores. Un ejemplar de *Xylaria* inmaduro posee una superficie estrómatica lisa y sea que se encuentren puntas blanquecinas o

no (Figura 20). La manera de determinar si un ejemplar está maduro, es observar la rugosidad de la superficie estromática (Figura 21), ya que cuando el estroma empieza a madurar los ostiolos de los peritecios empiezan a emerger de una forma característica (papilado, anulado-papilado, hemisféricos, cónicos), en este momento es probable ya encontrar ascosporas maduras para su identificación. Es importante revisar este carácter antes de coleccionar las *Xylarias*, ya que como se mencionó en la introducción este es un género que exhibe gran variabilidad morfológica y si no presentan ascosporas es difícil identificarlos o bien, si se encuentra la fase conidial es posible aislarla en malta agar y observar la germinación y posteriormente el desarrollo de los estromas.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a las siguientes personas del Instituto de Ecología: Biol. Florencia Ramírez por su ayuda en la búsqueda de literatura, Tec. Juan Lara Carmona, por su asistencia en el procesamiento y apoyo en la búsqueda de especímenes de herbario y Manuel Hernández por la edición de las figuras.

Literatura citada

Guzmán, G., 1977. Identificación de los hongos comestibles, venenosos y alucinantes. Limusa, México, D.F.

- Kirk, P.M., P.F. Cannon, D.W. Minter, J.A. Stalpers, 2008. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 10 ed. CAB International, Wallingford.
- Medel, R., 2007. Ascomycetes citados de México IV: 1996-2006. Revista Mexicana de Micología 25: 69-76.
- Medel, R., S. Chacón, 1988. Primer registro en México de *Patinellaria cubensis* (Discomycetes, Helotiales) y su asociación con *Xylaria arbuscula*. Revista Mexicana de Micología 4: 251-254.
- Medel, R., G. Guzmán, S. Chacón, 1999. Especies de macromicetos citadas de México. IX. Ascomycetes parte III: 1983-1996. Acta Botánica Mexicana 46: 57-72.
- Medel, R., R. Castillo, G. Guzmán, 2008. Las especies de *Xylaria* (Ascomycota, Xylariaceae) conocidas de Veracruz, México y nuevos registros. Revista Mexicana de Micología 28: 101-118.
- Pérez-Silva, E., 1975. El género *Xylaria* (Pyrenomycetes en México). Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 9: 31-52.
- Rogers, J. D., 1984. *Xylaria cubensis* and its anamorphs *Xylocoremium flabelliforme*, *Xylaria allantoides* and *Xylaria poitei* in Continental United States. Mycologia 76: 912-923.
- Rogers, J. D., 1986. Provisional keys to *Xylaria* species in the Continental United States. Mycotaxon 26: 85-97.
- Rogers, J. D., B.E. Callan, 1986. *Xylaria polymorpha* and its allies. Mycologia 78: 391-400.
- Rogers, J. D., A.N. Miller, L.N. Vasiljeva, 2008. Pyrenomycetes of the Great Smoky Mountains National Park. VI. *Kretzschmaria*, *Nemania*, *Rosellinia* and *Xylaria*. (Xylariaceae). Fungal Diversity 29: 107-116.
- San Martín, F., 1992. A mycofloristic and cultural study of the Xylariaceae of Mexico. Ph. D. dissertation. Washington State University, Pullman. 560 pp.
- San Martín, F., J. D. Rogers, 1989. A preliminary Account of *Xylaria* of Mexico. Mycotaxon 34: 283-373.
- San Martín F., J.D. Rogers, 1995. Notas sobre la historia, relaciones de hospedante y distribución del género *Xylaria* (Pyrenomycetes, Sphaeriales) en México. Acta Botánica Mexicana 30: 21-40.
- San Martín, F., J.D. Rogers, P. Lavin, 1997. Algunas especies de *Xylaria* (Pyrenomycetes, Sphaeriales) habitantes en hojarasca de bosques mexicanos. Revista Mexicana de Micología 13: 58-69.
- Van der Gucht, K., 1995. Illustrations and description of xylariaceous fungi collected in Papua New Guinea. Bulletin du Jardin Botanique du Belgique 64: 219-403.
- Welden, A.L., G. Guzmán, 1978. Lista preliminar de los hongos, líquenes y mixomicetos de las regiones de Uxpanapa, Coatzacoalcos, Los Tuxtlas, Papaloapan y Xalapa (parte de los estados de Veracruz y Xalapa). Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 12: 59-102.
- Welden, A.L., P. A. Lemke, 1961. Notas sobre algunos hongos mexicanos. Boletín de la Sociedad Botánica de México 26: 1-24.