

NUEVOS REGISTROS DE MACROMICETOS DEL ESTADO DE MEXICO

por Irene Frutis Molina,*
Rosa Elia Chio**
y Arturo Estrada Torres*

NEW FUNGI REPORTS FROM THE STATE OF MEXICO

SUMMARY

This paper reports for the first time, 50 species of higher fungi from the State of Mexico. *Microglossum olivaceum* (Pers.) Gill. and *Phellodon niger* (Fr.) Karst. are reported for the first time from the country. This study is based on field surveys carried out since 1980 up to now. Thirty one collecting sites were sampled and 130 specimens were collected.

RESUMEN

En este trabajo se dan a conocer 50 nuevos registros de macromicetos para el Estado de México. Se citan por primera vez para la micoflora de la República Mexicana a *Microglossum olivaceum* (Pers.) Gill. y *Phellodon niger* (Fr.) Karst. El estudio se basó en 130 especímenes procedentes de 31 sitios de colecta, muestreados desde 1980 hasta la fecha.

* Herbario de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México.

** Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y Educación, ENEP Iztacala, UNAM, Estado de México.

INTRODUCCION

Con el propósito de contribuir al conocimiento de las especies de macromicetos que habitan en el Estado de México y estudiarlas en los diferentes tipos de vegetación y substratos, los autores, con la colaboración de otras personas, han realizado desde el mes de agosto de 1980 hasta la fecha, exploraciones micológicas en diversas localidades de dicha entidad. Este estudio quedó adscrito a partir de enero de 1983 al proyecto "Vegetación del Estado de México", que se realiza en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM.

En el presente trabajo se enlistan 50 especies. Todas ellas se citan por primera vez para la micoflora del Estado de México y de éstas, 2 son de nuevo registro para la República Mexicana. El material estudiado comprende un total de 130 ejemplares de hongos, recolectados desde 1980 en 31 localidades que se enumeran en la tabla 1. En el mapa de la Fig. 1 se muestra la ubicación de dichas localidades. Los ejemplares están depositados en el Herbario de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM, los cuales fueron estudiados conforme a las técnicas comunes en micología y con la consulta de las siguientes obras: Cunningham (1942), Overholts (1953), Lowe (1957), Dennis (1968), Singer (1975) y Guzmán (1979). Para determinar los tipos de vegetación que predominan en el Estado de México, se siguió el criterio de Rzedowski (1978). Cabe resaltar que la vegetación con influencia tropical que existe en el Estado de México, ha sido poco explorada desde el punto de vista micológico; desafortunadamente este lugar está siendo perturbado en la actualidad, con el excesivo pastoreo, tala y cultivos.

DISTRIBUCION Y HABITAT DE LAS ESPECIES ESTUDIADAS

En la tabla 2 se presenta la distribución de las especies en los sitios de colecta, tipos de vegetación y hábitats. Solamente se registran 7 Ascomycetes, siendo el resto Basidiomycetes; de estos últimos, la familia Polyporaceae es la mejor representada, con 19 especies; le siguen en orden de importancia las familias Boletaceae y Russulaceae con 5 especies, Cortinariaceae y Crepidotaceae con 3 especies y Xylariaceae y Lycoperdaceae con 2 especies cada una.

Cabe hacer notar, que de los 121 municipios del Estado de México, únicamente se incluye material procedente de 27 de ellos, y que, durante el desa-

TABLA 1. Localidades de donde proceden los nuevos registros de macromi-
cetos para el Estado de México (ver mapa de la Fig. 1).

1. Zacualpan, Mpio. de Zacualpan
2. Km. 4, carretera Bejucos-Palmar Chico
3. Bejucos, Mpio. de Tejupilco de Hidalgo
4. Chalma, Mpio. de Malinalco
5. Barranca de Ocuilan, Mpio. de Ocuilan
6. Km. 4.5, carretera Santa Martha-Lagunas de Zempoala, Mpio. de Ocuilan
7. Km. 7.5, carretera Santa Martha-Lagunas de Zempoala, Mpio. de Ocuilan
8. Km. 16, carretera Santa Martha-Lagunas de Zempoala, Mpio. de Ocuilan
9. Parque Nacional Lagunas de Zempoala, Mpio. de Ocuilan
10. 2 Km. de la desviación al alberge Nevado de Toluca
11. Cerro Gordo, Km. 16.5, carretera Toluca-Sultepec, Mpio. de Zinacantepec.
12. Kms. 24 y 25, carretera Toluca-Temascaltepec, Mpio. de Zinacatepec
13. Km. 4, carretera Amanalco-Valle de Bravo
14. Km. 4.5, carretera Valle de Bravo-Temascaltepec, Mpio. de Valle de Bravo.
15. Presa Ixtapantongo, Mpio. de Santo Tomás de los Plátanos
16. Tingambato, Mpio. de Otzoloapan
17. San Cayetano, Mpio. de San Felipe del Progreso
18. Carretera México-Morelia, desviación a Valle de Bravo
19. Carretera México-Toluca, Km. 3 de la desviación a Chalma
20. San José Tejamanil, Mpio. de Naucalpan
21. Puerto Guarda, Mpio. de Naucalpan
22. Parque Nacional Los Remedios, camino a San Juan Toteltepec, Mpio. de Naucalpan
23. Las Manzanas, Mpio. de Santa Ana Jilotzingo
24. Colonia Cuauhtémoc, Mpio. de Tlalnepantla
25. Tlazala, Mpio. de Santa Ana Jilotzingo
26. Carretera México-Jilotepec, 1 Km. adelante de la desviación a Atlacomulco, Mpio. de Villa del Carbón
27. Loma de Coyotillo, Mpio. de San Bartolo Morelos
28. Agua Bendita, Km. 33, carretera Jilotepec-Ixtlahuaca, Mpio. de San Andrés Timilpan.
29. Sierra de Alcaparrosa, Mpio. de Huehuetoca
30. Amecameca
31. Parque Nacional Popo-Izta, Volcán Popocatépetl, Mpio. de Amecameca

rrollo del proyecto el municipio de Ocuilan ha sido el mejor muestreado, siguiendo en importancia los de San Andrés Timilpan y Valle de Bravo. El mayor número de especies registradas en este trabajo para el municipio de Ocuilan, se debe probablemente también a que éste comprende la región de la barrancas de los Montes de Ocuilan, en donde se observa un mosaico de tipos de vegetación, desde el bosque de *Abies* hasta el bosque tropical caducifolio.

En cuanto a la distribución de las especies en relación con los diferentes tipos de vegetación de la zona estudiada, *Melanopus leprieuri* fue la única especie encontrada en todos los tipos de vegetación. *Ganoderma lucidum* fue encontrada en bosque de *Quercus*, bosque mesófilo de montaña y bosque tropical caducifolio. *Stereum hirsutum* en bosque mesófilo de montaña y en bosque tropical caducifolio. *Hexagonia hirta* y *Polyporus adustus* crecen tanto en bosque de *Quercus* como en mesófilo de montaña. *Cordyceps militaris* fue colectado parasitando larvas de lepidópteros en bosques de *Quercus* y tropical caducifolio. *Inonotus hispidus* e *I. radiatus* fueron colectados en bosques tanto de *Abies* como de *Quercus*. *Lenzites striata* y *Xylaria polymorpha* crecen tanto en bosque de *Pinus* como en bosque de *Pinus-Quercus*; *Lenzites striata* también se encuentran en bosque de *Quercus* y *Xylaria polymorpha* también en bosque de *Abies*. *Favolus alveolaris* crece tanto en bosque de *Quercus* como de *Abies*; *Polyporus arcularius* prospera en bosque de *Abies*, de *Quercus* y en bosque tropical caducifolio y *Ganoderma lobatum* en bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio.

A continuación se mencionan las especies que se encontraron en un sólo tipo de vegetación. En los bosques de *Abies* están: *Armillariella polymyces*, *Boletus calopus*, *Boletus eastwoodiae*, *Cortinarius melliolens*, *Cortinarius turbinatus*, *Fomes conchatus*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Marasmius plicatulus* y *Phellodon niger*. En bosque de *Pinus*: *Merulius incarnatus* y *Pustularia cupularis*. En bosque de *Pinus-Quercus*: *Pleurotus cornucopiae*, *Polyporus hirsutus* y *Rhizinia undulata*. En los bosques de *Quercus*: *Crepidotus fusisporus* var. *rameus*, *Hymenochaete selli*, *Plectania floccosa* y *Polyporus sanguineus*. En mesófilo de montaña: *Amanita bisporigera*, *Microglossum olivaceum*, *Polyporus licnoides* y *Xylaria brasiliensis*. En bosque tropical caducifolio se encuentran *Cotylidia diaphana*, *Crepidotus applanatus* var. *glovigera*, *Fomes everhartii*, *Ganoderma curtisii*, *Panus crinitus*, *Pholiota rigidipes* y *Polyporus hydnooides*.

Polyporus arcularius y *Polyporus sanguineus* se registraron creciendo fue-

ra de sus vegetaciones típicas, ya que estos hongos comúnmente prosperan en bosques tropicales, y en el presente trabajo se encontraron en un bosque de *Abies* el primero y en uno de *Quercus* el segundo, sin embargo, es preciso señalar que en todos los casos dichos bosques se encuentran muy cerca de la zona tropical existente en el Estado de México, lo que refleja la influencia tropical en dichos bosques.

Del número colectado de Ascomycetes, 3 son lignícolas, 2 terrícolas, 1 húmica y uno parásito de pupas de lepidópteros. De los Basidiomycetes, son más abundantes los lignícolas sobre todo las especies de la familia Polyporaceae y como puede apreciarse están distribuidos desde el bosque templado al tropical.

De las especies húmicas, *Armillariella polymyces*, *Cortinarius mellio-lens*, *Cortinarius turbinatus* y *Marasmius plicatulus* crecen en bosque de *Abies*; *Pustularia catinus* en bosque de *Pinus* y *Cotylidia diaphana* en bosque tropical caducifolio. Las especies micorrícicas pertenecen a las familias Russulaceae, con tres especies: *Lactarius camphoratus*, *Russula foetens* y *Russula nigricans*; Boletaceae con el mismo número de especies: *Boletus calopus*, *Boletus eastwoodiae* y *Suillus tomentosus* y Amanitaceae con una especie: *Amanita bisporigera*. Estas especies fueron encontradas en los bosques de *Abies*, *Pinus*, mesófilo de montaña y de *Quercus*.

Por lo que se refiere a los hongos terrícolas, se observaron 6 especies: *Microglossum olivaceum*, que se encontró en el bosque mesófilo de montaña; *Rhizinia undulata* en bosque de *Pinus-Quercus*; *Phellodon niger* fue encontrado en bosque de *Abies*; *Pholiota rigidipes* y *Vascellum intermedium* en bosque tropical caducifolio y por último, *Cordyceps militaris* que se encontró en bosque tropical caducifolio y en bosque de *Quercus*. Es interesante señalar que *Mycenastrum corium*, se encontró asociado a los bosques artificiales de *Eucalyptus*. Finalmente, debe mencionarse que *Microglossum olivaceum* y *Phellodon niger*, son registrados por primera vez para la micoflora de la República Mexicana.

AGRADECIMIENTOS

Los autores dan su agradecimiento a las autoridades de la ENEP-Iztacala y sobre todo al encargado del Herbario, M. en C. Ernesto Aguirre León, por su constante apoyo y estímulo para la realización de este trabajo y también al M. en C. Luis Manuel Pinzón se les agradece la revisión y sugerencias hechas

TABLA 2

DISTRIBUCION Y HABITAT DE LAS ESPECIES ESTUDIADAS

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
ASCOMYCETES			
Xylariaceae			
<i>Xylaria brasiliensis</i> (Theuss.) Lloyd	1*	(V)	L
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers. ex Fr.) Grev.	13 26 29	(II) (III) (IV)	L
Clavicipitaceae			
<i>Cordyceps militaris</i> (L. ex St. Am.) Link	5	(IV,VI)	P

TIPOS DE VEGETACION

- I Bosques de *Abies*
- II Bosque de *Pinus*
- III Bosque de *Pinus-Quercus*
- IV Bosque de *Quercus*
- V Bosque mesófilo de montaña
- VI Bosque tropical caducifolio
- VII Bosque inducido de *Eucalyptus*

HABITAT

- H Humícola
- T Terrícola
- L Lignícola
- M Micorrízico
- P Parásito

* Los números arábigos corresponden a la lista de localidades de la Tabla 1 y del mapa de la Fig. 1.

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
Helotiaceae			
<i>Microglossum olivaceum</i> (Pers.) Gill.	5	(V)	T
Pezizaceae			
<i>Pustularia cupularis</i> (L. ex Fr.) Fuck.	13	(II)	H
Sarcoscyphaceae			
<i>Plectania floccosa</i> (Schw.) Seaver	5	(IV)	L
Helvellaceae			
<i>Rhizinia undulata</i> Fr.	9	(III)	T
BASIDIOMYCETES			
Hymenochaetaceae			
<i>Hymenochaete sallei</i> Berk. et Curt.	20	(IV)	L
Stereaceae			
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd. ex Fr.) S.F. Gray	5 14	(VI) (V)	L

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
Thelephoraceae			
<i>Cotylidia diaphana</i> (Schw.) Lentz	5	(VI)	H
Hydnaceae			
<i>Phellodon niger</i> (Fr.) Karst.	11	(I)	T
Meruliaceae			
<i>Merulius incarnatus</i> Schw.	11	(II)	L
Polyporaceae			
<i>Favolus alveolaris</i> (DC. ex Fr.) Quéf.	4 23 28	(VI) (I) (IV)	L
<i>Fomes conchatus</i> (Pers. ex Fr.) Gill.	30	(I)	L
<i>Fomes everhartii</i> (Ell. et Gall.) von Schrenk et Spauld.	2	(VI)	L
<i>Ganoderma curtisii</i> (Berk.) Murr.	5	(VI)	L

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
<i>Ganoderma lobatum</i> (Schw.) Atk.	5	(VI)	L
	26	(III)	
	28	(IV)	
<i>Ganoderma lucidum</i> (Leyss. ex Fr.) Karst.	2	(VI)	L
	3	(VI)	
	5	(IV)	
	14	(V)	
	16	(VI)	
<i>Hexagonia hirta</i> (Palisot ex Fr.) Fr.	1	(V)	L
	5	(IV)	
	14	(V)	
<i>Inonotus hispidus</i> (Bull. ex Fr.) Karst.	7	(I)	L
	28	(IV)	
	31	(I)	
<i>Inonotus radiatus</i> (Sow. ex Fr.) Karst.	5	(IV)	L
	7	(I)	
	21	(I)	
	28	(IV)	

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
<i>Lenzites striata</i> (Sw. ex Fr.) Fr.	8	(I)	L
	9	(I)	
	13	(II)	
	23	(I)	
	25	(III)	
<i>Melanopus leprieuri</i> (Mont.) Pat.	5	(VI)	L
	14	(III)	
<i>Melanopus varius</i> (Pers. ex Fr.) Pat.	5	(I)	L
<i>Polyporus adustus</i> Willd. ex Fr.	5	(IV)	L
	14	(V)	
	28	(IV)	
	27	(IV)	
<i>Polyporus arcularius</i> Batsch ex Fr.	1	(IV)	L
	5	(VI)	
	6	(I)	
	17	(IV)	

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
<i>Polyporus hirsutus</i> Wolf. ex Fr.	5	(III)	L
<i>Polyporus hydnoides</i> Sw. ex Fr.	2	(VI)	L
<i>Polyporus licnoides</i> Mont.	16	(V)	L
<i>Polyporus sanguineus</i> L. ex Fr.	5	(IV)	L
<i>Polyporus tricholoma</i> Mont.	15 16	(VI) (VI)	L
Tricholomataceae			
<i>Armillariella polymyces</i> (Pers. ex Letellier) Sing. et Clemençon	12	(I)	H
<i>Hohenbuehelia petaloides</i> (Bull. ex Fr.) Schulzer	5 7 19	(I) (I) (I)	L

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
<i>Marasmius plicatulus</i> Peck	7	(I)	H
<i>Panus crinitus</i> (L. ex Fr.) Sing.	15	(VI)	L
<i>Pleurotus cornucopiae</i> (Paul. ex Pers.) Gill.	23	(III)	L
Amanitaceae			
<i>Amanita bisporigera</i> Atk.	14	(V)	M
Strophariaceae			
<i>Pholiota rigidipes</i> Peck	5	(VI)	T
Cortinariaceae			
<i>Cortinarius melliolens</i> Schaeff.	12	(I)	H
<i>Cortinarius turbinatus</i> Fr.	12	(I)	H

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
Crepidotaceae			
<i>Crepidotus applanatus</i> var. <i>globigera</i> (Berk.) Sacc.	5	(VI)	L
<i>Crepidotus fusisporus</i> var. <i>rameus</i> Hesler et Smith	27 28	(IV) (IV)	L
Boletaceae			
<i>Boletus calopus</i> Fr.	7	(I)	M
<i>Boletus eastwoodiae</i> (Murr.) Sacc. et Trott.	8	(I)	M
<i>Suillus tomentosus</i> (Kauff.) Sing.	5	(II)	M
Russulaceae			
<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull. ex Fr.) Fr.	5	(IV)	M
<i>Russula foetens</i> Pers. ex Fr.	1 5 14 28	(V) (V) (V) (IV)	M

TABLA 2 (Continuación)

ESPECIES	SITIOS DE COLECTA	TIPOS DE VEGETACION	HABITAT
<i>Russula nigricans</i>	7	(I)	M
Bull. ex Fr.	10	(I)	
	12	(I)	
	18	(II)	
	23	(I)	
Lycoperdaceae			
<i>Mycenastrum corium</i>	22	(VII)	T
(Guers.) Desv.			
<i>Vascellum intermedium</i>	5	(VI)	T
Smith			

al trabajo. Al Dr. Rodolfo Dirzo se le agradece la revisión del summary. Asimismo se le dan las gracias a todas las personas que de alguna forma contribuyeron en este trabajo. El Dr. Gastón Guzmán dirigió en un principio este estudio.

LITERATURA CITADA

- Cunningham, G.H., 1942. *The Gasteromycetes of Australia and New Zealand*. Dunedin. N.Z., 236 p.
- Dennis, R.W., 1981. *British Ascomycetes*. Cramer, Vaduz, 585 p.
- Guzmán, G., 1979. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera*. Limusa, México, D.F., 225 p. la Reimpresión.
- Lowe, J. L., 1957. *Polyporaceae of North America. The genus Fomes*. Syracuse Univ. State Univ. Coll. Forest. Technical Publication No.80, 97 p.
- Overholts, L.O., 1953. *The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada*. Univ. Michigan Press, Ann Arbor, 466 p.
- Rzedowski, J., 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, D.F., 432 p.
- Singer, R., 1975. *The Agaricales in modern taxonomy*. Cramer, Vaduz, 912 p. 912 p.