

NUEVOS REGISTROS DE LOS AGARICALES DEL
ESTADO DE MORELOS*

por *Luis López*, **
Víctor M. Mora, **
Elizur Montiel, **
y *Gastón Guzmán****

NEW RECORDS OF THE AGARICALES FROM THE
STATE OF MORELOS (MEXICO)

SUMMARY

The distribution and some ecological information of 149 species of Agaricales from the State of Morelos are discussed, of which 103 are reported for the first time. The material was collected in 44 localities.

RESUMEN

Se discute la distribución y algunos datos ecológicos de 149 especies de Agaricales del Estado de Morelos, de las cuales 103 se registran por primera vez para dicha entidad. El material estudiado procede de 44 localidades.

* Parte del Proyecto Micoflora del Estado de Morelos, financiado por la SEP (Programa Nacional de Educación Superior), en conexión con el INIREB y el CONACYT.

** Area de Micología, CICYT, Coordinación de Investigación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca Mor., 62280.

*** INIREB, Sección de Micología, Programa Flora de México, Apartado Postal 63, Xalapa, Ver., 91000.

INTRODUCCION

Avanzando en el estudio de la micoflora del Estado de Morelos y en particular sobre los Agaricales, iniciado por uno de los autores (Guzmán 1961; 1975a, b) y continuado por Mora y Guzmán (1983) y Montiel *et. al.* (1984), se presentan ahora registros de especies previamente no conocidas en Morelos.

Los hongos estudiados, alrededor de 650 especímenes, han sido colectados por los autores en diferentes partes del Estado, pero se incluyen también los de otros colectores y que se encuentran depositados en el Herbario ENCB, del Instituto Politécnico Nacional. Todo el material estudiado procede de 44 localidades, como se puede ver en la tabla 1. Los especímenes de López, Mora, Montiel y Portugal, están depositados en el Herbario Micológico de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; duplicados de los mismos, fueron enviados al Herbario XAL del INIREB.

ESPECIES CONSIDERADAS

En la presente contribución se discuten 149 especies de hongos del Orden Agaricales, las cuales pertenecen a 55 géneros, como se puede observar en la tabla 2. Todas las especies estudiadas han sido citadas de México por Guzmán (1979), sin embargo, es importante señalar que 103 no habían sido registradas para el Estado de Morelos.

OBSERVACIONES SOBRE LA ECOLOGIA Y DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES ESTUDIADAS

Las 149 especies de hongos considerados se encuentran distribuidas a través de 4 tipos de vegetación, los cuales son: 1) Bosque de abetos, 2) Bosque de pinos y encinos, 3) Bosque mesófilo de montaña (conocido también como subtropical) y 4) Bosque tropical deciduo. Algunas incluso prosperan en jardines y/o zonas perturbadas de las áreas tropicales o subtropicales, como se puede apreciar en la tabla 2.

Al bosque de coníferas corresponden 118 especies, de las cuales 45 son de bosques de pinos y encinos, 12 del bosque de abetos y 72 crecen en ambas formaciones. En el bosque mesófilo de montaña se encontraron 15, pero 32 distribuidas creciendo también en el bosque de coníferas. En la zona de vegetación tropical se encontraron 10, mientras que en los jardines y zonas per-

TABLA 1. LOCALIDADES DE DONDE PROCEDEN
LOS HONGOS ESTUDIADOS

- 1 Parque Nacional Lagunas de Zempoala
- 2 Barranca de Atzompan, cerca de Huitzilac
- 3 Carretera antigua México a Tres Marías
- 4 Fierro del Toro, cerca de Huitzilac
- 5 Colonia Atlixnac, S de Tres Marías, antigua carretera México-Cuernavaca
- 6 San Juan Tlacotenco, N de Tepoztlán
- 7 Estación el Parque, N de Tepoztlán
- 8 Monumento a Morelos, autopista México-Cuernavaca
- 9 Curva La Pera, autopista México-Cuernavaca
- 10 Desviación a Cuautla, autopista México-Cuernavaca
- 11' 5 km al O del Tepoztécó, NE de Tepoztlán
- 12 Campo Camohmila, O de Tepoztlán
- 13 N de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca
- 14 Valle de Tepeite, NO de Cuernavaca
- 15 Cuernavaca (zona central)
- 16 Acatlipa
- 17 Buena Vista del Monte, NO de Cuernavaca
- 18 Colonia del Bosque, NO de Cuernavaca
- 19 NO de Santa María Ahuacatlán, Cuernavaca
- 20 Montecasino, N de Cuernavaca
- 21 Coajomulco
- 22 Campo de Tiro, carretera Cuernavaca-Tepoztlán
- 23 Ahuatepec, carretera Cuernavaca-Tepoztlán
- 24 El Texcal, Mpio. de Tepoztlán
- 25 Curva Los Amates, carretera Cuernavaca-Yautepec
- 26 Hueyapan, NE de Tetela del Volcán
- 27 Cerro de Zempoaltepec, N de Tetela del Volcán
- 28 Ocuituco
- 29 Cuautla
- 30 San Felipe Neri, Mpio. de Totolapan
- 31 NO de Oaxtepec
- 32 Las Estacas, E de Tlaltizapán
- 33 Jonacatepec
- 34 Puxtla, 8 km al O de Cuautla
- 35 Yautepec
- 36 Zacatepec
- 37 Quilamula, Mpio. de Tlaquiltenango

Tabla 1 (Continuación)

- 38 Jiutepec
- 39 Emiliano Zapata
- 40 Amador Salazar, cerca de Cañón de Lobos
- 41 Cañón de Lobos, carretera Cuernavaca-Yautepec, 3 km al S de Amador Salazar
- 42 Palo Bolero, carretera federal México-Acapulco
- 43 Xochicalco
- 44 Coatlán del Río

turbadas corresponden 12. Algunas especies características del bosque de pinos y encinos son: *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Lactarius indigo*, *L. piperatus*, *L. vellereus*, *Lyophyllum decastes*, *Omphalotus olearius*, *Pholiota carbonaria* y *Naematoloma capnoides*.

De las 12 especies encontradas en el bosque de abetos, únicamente *Cortinarius collinitus*, *Coprinus micaceus*, *Leucopaxillus amarus*, *Pholiota albo-crenulata*, *Tricholomopsis rutilans* y *Lactarius salmonicolor*, son consideradas como representantes de éste tipo de vegetación, por su constancia y frecuencia incluso en otros bosques de abetos en México. Los hongos comunes tanto en bosques de pinos y encinos como en los de abetos son: *Armillaria luteovirens*, *Armillariella polymyces*, *Clitocybe gibba*, *Gymnopilus penetrans*, *Lactarius deliciosus*, *L. scrobiculatus*, *Lepiota clypeolaria*, *Pholiota spumosa*, *Phorphyrellus porphyrosporus*, *Russula brevipes*, *R. olivacea*, *Flammulina velutipes*, *Agaricus silvicola*, *Tricholoma flavovirens* y *Xeromphalina campanella*, entre otros.

Entre las especies colectadas en el bosque mesófilo de montaña están: *Naematoloma aurantiacum*, *Cortinarius sanguineus*, *Lentinus cubensis*, *Lactarius camphoratus*, *Panellus stypticus* y *Oudemansiella canarii*. Los hongos comunes tanto en el bosque de coníferas como en el mesófilo de montaña son: *Armillariella mellea*, *Collybia confluens*, *C. dryophila*, *Crepidotus mollis*, *Hohenbuehelia petaloides* y *Panus conchatus*, principalmente. Dentro de la vegetación tropical, las especies más representativas son *Schizophyllum fasciatum* y *Tricholomopsis subporphyllum* (este último solamente conocido del Bosque del Cañón de Lobos, (Guzmán, 1975 a).

Las especies características en jardines y/o prados dentro de la vegetación tropical o subtropical (bosque mesófilo de montaña) son: *Agrocybe semiorvicularis*, *Bolbitius vitellinus*, *Conocybe crispa*, *C. lactea*, *Panaeolus subalteatus*, *Panaeolina foenicisii*, *Leucocoprinus birnbaumii*, *L. cepaestipes* y *Schizophyllum commune*; esta última especie ya fue registrada anteriormente en Morelos, debido a su abundancia en casi todo el Estado.

Tabla 2. ESPECIES ESTUDIADAS Y SU DISTRIBUCION EN LOS TIPOS DE VEGETACION CONSIDERADOS *

	I	II	III	IV	V	VI**
HYGROPHORACEAE						
Hygrophorus cantharellus (Schw.) Fr. 9 ***		X				
<i>H. chrysodon</i> Batsch ex Fr. 1,3,4	X	X				X
H. lawrencei Hesler & Smith 5		X	X			
H. niveus Scop. ex Fr. 9,19		X				
H. pratensis (Fr.) Fr. 18		X				
H. psittacinus (Schaeff. ex Fr.) Fr. 5		X	X			
H. puniceus Fr. 1		X				
H. russula (Fr.) Quéf. 1,4,18		X				X
TRICHOLOMATACEAE						
<i>Armillaria luteovirens</i> (Alb. & Schw. ex Fr.) Gill. 1,4,10	X	X				

* Las especies señaladas en negritas, son nuevos registros para el Estado de Morelos.

** I	Bosque de abetos	V	Jardines y zonas perturbadas
II	Bosque de pinos y encinos	VI	Especies micorrícicas
III	Bosque mesófilo de montaña	X	Escaso (menos de 3 colectas)
IV	Vegetación tropical	XX	Abundante (más de 5 colectas)

*** Los números hacen referencia a las localidades indicadas en la Tabla 1.

Tabla 2 (Continuación)	I	II	III	IV	V	VI**
<i>Armillariella mellea</i> (Vahl ex Fr.) Karst. 1,5,9,11,13,18	XX	X	XX			
A. <i>polymyces</i> (Pers. ex Let.) Sing. & Clemençon 1,3,5,9,10	X	XX	X			
<i>Baeospora myosura</i> (Fr.) Sing. 1,2,5,18,20	XX	XX				
<i>Clitocybe gibba</i> (Pers. ex Fr.) Kumm. 1,2,5,9,18,19	XX	XX	X			X
C. <i>odora</i> (Batsch ex Fr.) Kumm. 1	X	X	X			
C. <i>suaveolens</i> (Schum. ex Fr.) Kumm. 1,5	X	X				
<i>Collybia acervata</i> (Fr.) Kumm. 3		X				
C. <i>alkalivirens</i> Sing. 5		X	X			
C. <i>butyracea</i> (Bull. ex Fr.) Quél. 1,5,9	X	XX				
C. <i>confluens</i> (Pers. ex Fr.) Kumm. 1,7,9,10	XX	X	X			
C. <i>dryphoyla</i> (Bull. ex Fr.) Quél. 1,2,5,12,13,18	X	XX	XX			
C. <i>maculata</i> (Fr.) Quél. 1,5,18	X	X				
C. <i>polyphylla</i> (Peck) Sing. 1,5,7,9	X	XX	X			
<i>Flammulina velutipes</i> (Curt. ex Fr.) Sing. 5		X				
<i>Hohenbuehlia petaloides</i> (Bull. ex Fr.) Schulzer 1,4,5,7,9,17,18	X	XX	XX			

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
Laccaria amethystina (Bolt.ex Hook.)						
Murr.		XX				X
5,13,18						
L. laccata (Scop. ex Fr.) B. & Br.	X	XX	X			X
1,3,5,7,13,18,19						
Lentinellus cochleatus (Pers. ex Fr.)						
Karst.	X	X				
1						
L. vulpinus (Fr.) Kunher & Maire	XX	X				
1						
Lentinus cubensis B. & C.		X				
7,18						
L. lepideus Fr.	XX	X	X			
1,23						
Leucopaxillus amarus (Alb. & Schw. ex Fr.) Kühn.	X					X
1						
Lyophyllum decastes (Fr.) Sing.		XX				
1,5,7,13,18,19,21.						
Marasmius androsaceus (L. ex Fr.)						
Fr.			X			
7						
M. cohaerens (A. & S. ex Fr.) Quél.		X				
1,5						
M. corrugatus (Pat.) Sacc. & Syd.			X			
7,15						
M. guzmanianus Sing.	X	X				
1,2						
M. rotula (L. ex Fr.) Fr.	X	X				
1,3,27						
Mycena acicula (Fr.) Quél.	X	X				
1						
M. chlorinosma Sing.	X	X				
5						

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
<i>M. epipterygia</i> (Scop. ex Fr.) S. F. Gray 18		X				
<i>M. leaina</i> (Berk.) Sacc. 1,9	XX	X				
<i>M. pura</i> (Pers. ex Fr.) Kumm. 1,4,5,36	XX	XX				
<i>M. sanguinolenta</i> (Fr.) Quél. 5	X					
<i>M. vulgaris</i> (Fr.) Quél. 13	X					
<i>Omphalotus olearius</i> (DC. ex Fr.) Sing. 27		X				
<i>Oudemansiella canarii</i> (Jungh.) Hohn. 6,7,9			X			
<i>Panellus stypticus</i> (Bull. ex Fr.) Karst. 7			X			
<i>Panus conchatus</i> (Bull. ex Fr.) Fr. 1,3,9,26	X	X	X			
<i>P. rudis</i> Fr. 44				XX		
<i>Pleurotus levis</i> (B. & C.) Sing. 11			X			
<i>P. ostreatus</i> (Jacq. ex Fr.) Kumm. 13,19,22,23,24				XX		
<i>Schizophyllum fasciatum</i> Pat. 29,41				X		
<i>Tricholoma flavovirens</i> (Pers. ex Fr.) Lund. & Nann. 8,9		X	X			
<i>T. terreum</i> (Schaeff. ex Fr.) Kumm. 1,3,5	XX	X				
<i>T. vaccinum</i> (Pers. ex Fr.) Quél. 1,4,7	X	XX	X			
<i>Tricholomopsis platyphylla</i> (Fr.) Sing. 1	X	X				

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
T. rutilans (Schaeff. ex Fr.) Sing. 1,13,22		X				
<i>Tricholosporum subporphyrophyllum</i> Guzmán 27, 41				X		
Xeromphalina campanella (Batsch ex Fr.) Kühn. & Maire. 1,5,18,19,20	XX	X				
X. tenuipes (Schw.) Smith 1,5,7.	XX	X				
AMANITACEAE						
<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff. ex Secr.) Fr. 1		X				
AGARICACEAE						
Agaricus arvensis Schaeff. ex Fr. 7			X			
<i>A. bisporus</i> (Lange) Imbach 15					X	
A. campestris L. ex Fr. 11, 13, 22, 43		X		X		
A. placomyces Peck 1,12			X	X		
A. silvicola (Vitt.) Sacc. 13		X	X		X	
<i>Lepiota acutesquamosa</i> (Weinn.) Kumm. 1,13,18	X	X				
<i>L. clypeolaria</i> (Bull. ex Fr.) Kumm. 1,3,9,12,18,26	X	XX	X			

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
<i>L. rubrotincta</i> (Peck) Sing. 5,18,31				X		
<i>Leucoagaricus sublittoralis</i> (Kühn. ex Hora) Sing. 1	X					
<i>Leucocoprinus birnbaumii</i> (Corda) Sing. 18,23.					X	
<i>L. cepaestipes</i> (Sow. ex Fr.) Pat. 15,18,23.						XX
<i>Macrolepiota procera</i> (Schw.) Sing. 2,13,18,20,27,28	X	X		X		
COPRINACEAE						
<i>Anellaria semiovata</i> (Sow. ex Fr.) Pears. & Dennis 1	X	X				
<i>A. sepulchralis</i> (Berk.) Sing. 12				XX	XX	
<i>Copelandia cyanescens</i> (Berk. & Br.) Sing. 12,39,43					X	
<i>Coprinus atramentarius</i> (Bull. ex Fr.) Fr. 1	X	X				
<i>C. disseminatus</i> (Pers. ex Fr.) S.F. Gray 5,13			X	X		
<i>C. lagopus</i> Fr. 5		X	X			
<i>C. micaceus</i> (Bull. ex Fr.) Fr. 1,5	X	X				

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
<i>Panaeolina foenisecii</i> (Pers. ex Fr.) Maire 1,5,15,31				X	XX	
<i>Panaeolus sphinctrinus</i> var. <i>minor</i> (Fr.) Sing. 1,13,22,29,31	X	X			X	
<i>P. subbalteatus</i> (Berk. & Br.) Sacc. 31					XX	
<i>Pseudocoprinus disseminatus</i> (Pers. ex Fr.) Kühn. 2			X			
BOLBITIACEAE						
<i>Agrocybe semiorbicularis</i> (Bull ex Fr.) Fayod 3,5,12		X	X		XX	
<i>Bolbitius coprophilus</i> (Peck) Sing. ex Ito 5		X				
<i>B. vitellinus</i> (Pers.) Fr. 5,9,13,15,43			X	X	XX	
<i>Conocybe crispa</i> (Longyear) Sing. 31					X	
<i>C. lactea</i> (Lange) Métrod. 1,13,15,18,29					XX	
<i>C. mazatecorum</i> Sing. 15					X	
STROPHARIACEAE						
<i>Naematoloma aurantiaca</i> (Cooke) Guzmán 5,18		X	X			

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
<i>N. capnoides</i> (Fr.) Karst. 1	X	X				
<i>N. fasciculare</i> (Huds. ex Fr.) Karst. 1,5,9,18,20	X	XX	X			
<i>N. sublateritium</i> (Fr.) Karst. 1,18,20	X	X				
<i>Pholiota albocrenulata</i> (Peck) Sacc. 1	X					
<i>P. aurivella</i> (Batsch ex Fr.) Kumm. 1	XX					
<i>P. carbonaria</i> Smith 18		X				
<i>P. rigidipes</i> Peck 5		X	X			
<i>P. squarrosa</i> (Peck) Sacc. 5,9,10	X	X				
<i>P. squarrosoides</i> (Peck) Sacc. 1,8,9	X	X				
<i>P. spumosa</i> (Fr.) Sing. 1,3,8	XX	X				
<i>Psilocybe argentina</i> (Speg.) Sing. 1	X					
<i>P. angustipleurocystidiata</i> Guzmán 26				X		
<i>P. aztecorum</i> var. <i>bonetii</i> (Guzmán) Guzmán 6		X				
<i>P. barrerae</i> Cifuentes & Guzmán 18		X				
<i>P. mexicana</i> Heim 12, 13						X
<i>P. montana</i> (Pers. ex Fr.) Kumm. 2		X				

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
<i>P. zapotecorum</i> Heim emend. Guzmán 27		X				
<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch ex Fr.) Quél. 1,5,9,18	X	X	X			
CORTINARIACEAE						
<i>Cortinarius alboviolaceus</i> (Fr.) Kumm. 8		X				X
<i>C. collinitus</i> Fr. 1,9,18	X	X				X
<i>C. melliolens</i> Schaeff. 9,12		X	X			X
<i>C. sanguineus</i> Wulf. ex Fr. 12			X			X
<i>C. semisanguineus</i> Fr. 1	X	X				X
<i>C. turbinatus</i> Fr. 1,5	X	X				X
<i>Galerina unicolor</i> (Vahl ex Fr.) Sing. 14		X				
<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr. ex Fr.) Murr. 1,3,5,13	X	XX				
<i>G. subdryophillus</i> Murr. 6		X				
<i>Inocybe calamistra</i> (Fr.) Gill. 18	X	X	X			X
<i>I. confusa</i> Karst. 1	X	X				X
<i>I. cookei</i> Bres. 5, 12	X	X				X

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
<i>I. fastigiata</i> var <i>umbrinella</i> Bres. 1,2,9,18	X	X				X
<i>I. geophylla</i> var. <i>alba</i> Schum. 3		X				X
<i>I. grammata</i> Quéf. 1,12	X	X				X
<i>Phaeocollybia kauffmanii</i> (Smith) Sing. 1	X	X				X
CREPIDOTACEAE						
<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff. ex Fr.) Kumm. 1,5,35	X	X	X			
RHODOPHYLLACEAE						
<i>Rhodophyllus clypeatus</i> (L. ex Fr.) Quéf. 1	X					X
PAXILLACEAE						
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulf. ex Fr.) Maire 1,5,12,18,19,20,22,26,27	X	XX	X			
<i>Paxillus panuoides</i> (Fr. ex Fr.) Fr. 5,9,10,12,18,29		XX	XX			
RUSSULACEAE						
<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull. ex Fr.) Fr. 10,12			X			X

Tabla 2 (Continuación)

	I	II	III	IV	V	VI**
L. chrysorheus Fr. 5,8	X	X	X			X
L. deliciosus (L. ex Fr.) S. F. Gray 1,3,8,13	X	X				
L. indigo (Schw.) Fr. 4,6,7,9,12,13,18,19,20,27		XX	X			X
L. piperatus (L. ex Fr.) S. F. Gray 1,10		X	X			X
L. rufus (Scop. ex Fr.) Fr. 1,4,9,18	X	X				X
L. salmonicolor Heim & Leclair 1,3	X	X				X
L. scrobiculatus (Scop. ex Fr.) Fr. 1	X					X
L. tabidus Fr. 5		X				X
L. torminosus (Schaeff. ex Fr.) S. F. Gray. 1,18	X	X				X
L. vellereus (Fr.) Fr. 1,2,10	X	X				X
Russula brevipes Peck 1,4,5,13,18,19,20,27	X	XX				X
R. cyanoxantha (Schaeff. ex Schw.) Fr. 1	X					X
R. densifolia (Secr.) Gill. 5		X				X
R. emetica Schaeff. ex Fr. 13,18,19		X				X
R. foetens Pers. ex Fr. 4,6,9,13,20		XX	X			X
R. lepida Fr. 1,18,19	X	X				X

Tabla 2 (Continuación)	I	II	III	IV	V	VI**
<i>R. mexicana</i> Burlingham 9			X			X
<i>R. olivacea</i> Schaeff. ex Schw. 1	X					X
<i>R. queletii</i> Fr. 1,18,19,21	X	X				X

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan un agradecimiento a las autoridades de la Universidad Autónoma de Morelos por el apoyo brindado, muy especialmente al Dr. Félix Frías, Coordinador de Investigación Científica de dicha Institución. También se reconoce la ayuda de la SEP (Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica) y del CONACYT (Dirección Adjunta de Desarrollo Científico).

LITERATURA CITADA

- Guzmán, G., 1961. Notas sobre especies de Agaricales no citadas de México. *An. Esc. Nal. Cienc. Biols.* 10: 23-38.
- Guzmán, G., 1975a. Un nuevo género y dos nuevas especies de Agaricáceos mexicanos. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 9: 61-66.
- Guzmán, G., 1975b. New and interesting species of Agaricales of Mexico, *In*: Bigelow, E. H. y D. H. Thiers, *Studies on higher fungi*. Beih. Nova Hedwigia 51, Cramer, Vaduz.
- Guzmán, G., 1979. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera*. Ed. Limusa, México, D.F. (2a. reimpresión).
- Montiel-Arcos, E., L. López y G. Guzmán, 1984. El género *Amanita* en el Estado de Morelos. *Biótica* 9: 223-242.
- Mora, V. M. y G. Guzmán, 1983. Agaricales poco conocidos en el Estado de Morelos. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 18: 115-139.