

ALGUNOS DATOS SOBRE LA DISTRIBUCION
ECOLOGICA DE LOS HONGOS,
PRINCIPALMENTE LOS MICORRIZICOS,
EN EL CENTRO DEL ESTADO DE
NUEVO LEON

Por José Castillo*,
Jesús García* y
Felipe E. San Martín*

SOME DATA ON THE ECOLOGICAL DISTRIBUTION OF
THE HIGHER FUNGI, MAINLY THE MYCORRHIZIC SPECIES
IN THE CENTRAL PART OF THE STATE OF NUEVO LEON
(MEXICO)

SUMMARY

A discussion on the ecological distribution on 84 species of higher fungi in the State of Nuevo León is presented. The material was collected in 9 locations in coniferous forests, mixed forests, and xerophytic bushes, of which the latter vegetation was the more poor represented in fungi. 51 species resulted to be mycorrhizic, and the families Boletaceae and Russulaceae, where the most important.

RESUMEN

Se presenta un análisis sobre la distribución ecológica de 84 especies de macromicetos en el Estado de Nuevo León. El material se colectó en 9 localidades de 7 municipios, en bosques de coníferas, bosques mixtos y matorral xerófilo. Este último tipo de vegetación resultó ser el más pobre micológicamente. 51 es-

* Laboratorio de Micología, Área de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N. L. (México).

pecies son micorrícicas, siendo las de las familias Boletaceae y Russulaceae las más importantes por su alta incidencia.

INTRODUCCION

La flora micológica del Estado de Nuevo León está escasamente conocida, en contraste con la riqueza de la misma especialmente hacia los bosques templados de la Sierra Madre Oriental. Parece que solamente los trabajos de Welden y Lemke (1961), Castillo *et al.* (1969), Castillo y Guzmán (1976) y Guzmán *et al.* (1977) consideran hongos de Nuevo León, así como los de Guzmán (1978 y 1979) que indirectamente incluyen hongos de Nuevo León.

El presente estudio, el cual es parte inicial de un programa para conocer la flora micológica del Estado de Nuevo León, incluye la distribución de 84 especies de macromicetos, colectadas por los autores en 9 localidades (ver tabla 1),

TABLA 1

Localidades de donde proceden los hongos estudiados

Lugar	Vegetación
1. Rayones, Sierra de la Martha	Bosque de coníferas
2. Galeana, Cerro del Potosí	Bosque de coníferas
3. Guadalupe, Bosque la Pastora	Bosque mixto
4. Garza García, Meseta de Chipinque	Bosque mixto
5. Villa Juárez, San Roque	Matorral xerófilo
6. Santiago, Puerto Genovevo	Bosque mixto
7. Santiago, El Manzano	Bosque mixto
8. Santiago, Las Adjuntas	Bosque mixto
9. Arteaga, Sierra de la Martha	Bosque de coníferas

de las cuales, una (Arteaga) pertenece al Estado de Coahuila (ver fig. 1). Dicho material hace un total de 158 colectas, las cuales debidamente herborizadas, están depositadas en el Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UNL)** con duplicados en el Herbario de la ENCB.**

Las 84 especies consideradas, pertenecen a 54 géneros de los Ascomycetes (6 familias) y de los Basidiomycetes (24 familias). De estas 84 especies, 51 son micorrícicas como se especifica en la tabla 2. Los árboles con los que se forman dichas micorrizas son *Pinus*, *Abies*, *Pseudotsuga* y *Quercus*, principalmente. Dichas micorrizas son del tipo ectomicorrícico. Información sobre si las especies

** Siglas reconocidas en el *Index Herbariorum* Utrecht, 1974.

TABLA 2

Distribución de las especies estudiadas

	I	II	III	Micorrícicos
FAM. POLYPORACEAE				
<i>Polyporus biennis</i> Fr.		x		
<i>Polyporus melanopus</i> Fr.	x			
<i>Polyporus schweinitzii</i> Fr.	x			
FAM. HYGROPHORACEAE				
<i>Hygrophorus albicastaneus</i> Murr.	x			
<i>Hygrophorus cossus</i> Fr.	x			x
<i>Hygrophorus niveus</i> Scop. ex Fr.	x			x
FAM. TRICHOLOMATACEAE				
<i>Tricholoma flavovirens</i> (Pers. ex Fr.) Lundell & Nanntfeldt	x			x
<i>Tricholoma vaccinum</i> Fr.	x			x
<i>Tricholomopsis rutilans</i> Fr.	x			
<i>Omphalotus olearius</i> (DC. ex Fr.) Sing.			x	
<i>Armillariella mellea</i> (Vahl ex Fr.) Karsten		x		
<i>Leucopaxillus amarus</i> (Alb. & Schw. ex Fr.) Kühner	x	x		x
<i>Mycena pura</i> (Fr.) Quél.			x	
FAM. AMANITACEAE				
<i>Amanita fulva</i> Schaeff. ex Pers.		x		x
<i>Amanita muscaria</i> (L. ex Fr.) Hook.	x			x
<i>Amanita pantherina</i> (DC. ex Fr.) Schum.	x	x		x
<i>Amanita vaginata</i> (Bull. ex Fr.) Vitt.		x		x
<i>Amanita verna</i> (Bul. ex Fr.) Roques		x		x
<i>Volvariella bombycina</i> (Schaeffer ex Fr.) Singer			x	
FAM. STROPHARIACEAE				
<i>Pholiota curvipes</i> (Fr.) Quél.	x			
<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch ex Fr.) Quél.		x		

- I. Bosques de coníferas (*Pinus*, *Abies* y *Pseudotsuga*)
 II. Bosques mixtos
 III. Matorral xerófilo

Cont. tabla 2.

	I	II	III	Micorrícicos
FAM. CORTINARIACEAE				
<i>Hebeloma fastibile</i> Fr.	x			x
<i>Cortinarius elegantior</i> Fr.	x			x
<i>Cortinarius lilacinus</i> Peck		x		x
<i>Cortinarius sanguineus</i> Wulf. ex Fr.		x		x
FAM. CREPIDOTACEAE				
<i>Crepidotus montanus</i> Hesler & Smith		x		
<i>Crepidotus rainierensis</i> Hesler & Smith		x		
FAM. RHODOPHYLLACEAE				
<i>Entoloma sericatum</i> Britz.		x		
FAM. GOMPHIDIACEAE				
<i>Gomphidius glutinosus</i> (Schaeff. ex Fr.) Fr.	x			x
FAM. BOLETACEAE				
<i>Gyrophorus castaneus</i> (Bull. ex Fr.) Quél.		x		x
<i>Gyrodon meruloides</i> (Schw.) Singer		x	x	x
<i>Boletinus decipiens</i> (Berk. & Curt.) Pk.	x			x
<i>Suillus americanus</i> (Peck) Snell	x			x
<i>Suillus granulatus</i> (L. ex Fr.) Kuntze	x			x
<i>Suillus luteus</i> (L. ex Fr.) S. F. Gray	x			x
<i>Suillus punctipes</i> (Pk.) Singer		x		x
<i>Xerocomus castanellus</i> (Peck) Snell & Dick		x		x
<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull. ex St. Amans) Quél.	x	x		x
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L. ex Fr.) Quélet		x		x
<i>Xerocomus truncatus</i> Singer, Snell & Dick		x		x
<i>Boletus calopus</i> Fr.			x	x
<i>Boletus miniato olivaceus</i> Frost			x	x
<i>Boletus regius</i> Krambh.			x	x
<i>Xanthoconium affine</i> (Peck) Singer		x		x
<i>Tylopilus plumbeoviolaceus</i> (Snell) Snell & Dick		x		x

Cont. tabla 2.

	I	II	III	Micorrícicos
FAM. STROBILOMYCETACEAE				
<i>Strobilomyces floccopus</i> (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst.		x		x
<i>Boletellus russellii</i> (Frost) Gilbert		x		x
<i>Boletellus ananas</i> (Kurt.) Murr.		x		x
FAM. RUSSULACEAE				
<i>Russula brevipes</i> Peck		x	x	x
<i>Russula cyanoxantha</i> Fr.	x			x
<i>Russula lutea</i> (Huds. ex Fr.) Fr.	x			x
<i>Russula nigricans</i> Bull. ex Fr.	x			x
<i>Russula virescens</i> (Schaeff. ex Zanted.) Fr.		x		x
<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull. ex Fr.) Fr.		x	x	x
<i>Lactarius chrysorheus</i> Fr.	x			x
<i>Lactarius deliciosus</i> (L. ex Fr.) S. F. Gray	x			x
<i>Lactarius indigo</i> (Schwein.) Fr.		x		x
<i>Lactarius insulsus</i> Fr.		x		x
FAM. GOMPHACEAE				
<i>Gomphus floccosus</i> (Schw.) Singer	x			x
FAM. CANTHARELLACEAE				
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.		x		x
FAM. CLAVULINACEAE				
<i>Clavulina ametheystinoides</i> Peck	x			
FAM. CLAVARIACEAE				
<i>Clavariadelphus truncatus</i> (Quélet) Donk	x			
<i>Ramaria stricta</i> (Fr.) Quélet		x		
FAM. THELEPHORACEAE				
<i>Thelephora terrestris</i> (Ehrn.) Fr.	x			x

Cont. tabla 2.

	I	II	III	Micorrícicos
FAM. AURISCALPIACEAE				
<i>Auriscalpium vulgare</i> S. F. Gray.	x			
FAM. BANKERACEAE				
<i>Bankera fuligineo-alba</i> (Schmidt ex Fr.) Pouz.		x		
FAM. LYCOPERDACEAE				
<i>Calvatia cyathiformis</i> (Bosc) Morgan		x		
FAM. GEASTRACEAE				
<i>Geastrum saccatum</i> Fr.			x	
<i>Geastrum triplex</i> Junghuhn	x			
FAM. SCLERODERMATACEAE				
<i>Scleroderma verrucosum</i> Pers.		x		x
FAM. PISOLITHACEAE				
<i>Pisolithus tinctorius</i> (Michelli ex Pers.) Coker & Couch		x		x
FAM. NIDULARIACEAE				
<i>Cyathus stercoreus</i> (Schw.) de Toni		x		
FAM. MORCHELLACEAE				
<i>Morchella conica</i> Pers.	x			
FAM. HELVELLACEAE				
<i>Gyromitra esculenta</i> (Pers.) Fr.	x			x
<i>Helvella crispa</i> Scop. ex Fr.	x			x
<i>Helvella elastica</i> Fr.	x			

Cont. tabla 2.

	I	II	III	Micorrícicos
<i>Helvella lacunosa</i> Fr.	x			
<i>Leptopodia atra</i> (Konig ex Fr.) Boudier		x		
<i>Macropodia macropus</i> (Fr.) Fuckel	x			
<i>Paxina acetabulum</i> (L. ex St. Amans) O. Kuntze	x			
FAM. PEZIZACEAE				
<i>Sarcosphaera eximia</i> (Durieu & Léveillé) R. Maire	x			
FAM. SARCOCYPHACEAE				
<i>Sarcocypha coccinea</i> (Scop. ex Fr.) Lamb		x		
FAM. GEOGLOSSACEAE				
<i>Leotia lubrica</i> Pers.		x		
FAM. XYLARIACEAE				
<i>Discoxylaria mirmecophila</i> Lindquist & Write			x	

son micorrícicas o saprófitas, se ha tomado de Trappe (1962) y de Guzmán (1979). Referente al estudio e interpretación de la vegetación, la obra de Rzedowski (1979) fue una de las más usadas. La vegetación considerada en las 9 localidades estudiadas, según se manifiesta en las tablas 1 y 2, es: 1) Bosques de coníferas (de *Pinus*, *Abies* y *Pseudotsuga*), 2) Bosques mixtos de *Pinus*, *Quercus* y otras dicotiledoneas arbóreas y 3) Matorral xerófilo. En este último se han incluido algunas asociaciones de *Quercus* en transición con la zona  rida.

Del análisis de la tabla 2 puede concluirse que los bosques mixtos (con 40 especies de hongos) y los bosques de coníferas (con 39 especies), presentan la mayor diversidad de hongos en comparación con el matorral xerófilo. La familia mejor representada entre los hongos micorrícicos es la Boletaceae con 16 especies. Le sigue en importancia la familia Russulaceae con 10 especies. *Discoxylaria mirmecophila*, *Geastrum saccatum* y *Volvariella bombycina* parecen ser las únicas especies t picas del matorral xerófilo, ya que las otras anotadas en la tabla 2 están ligadas a los bosquecillos de *Quercus* de este matorral. *Volvariella bombycina* según Guzmán (1979) es un hongo tropical o subtropical, lo que refleja la influencia tropical de los matorrales xerófilos de Nuevo León.

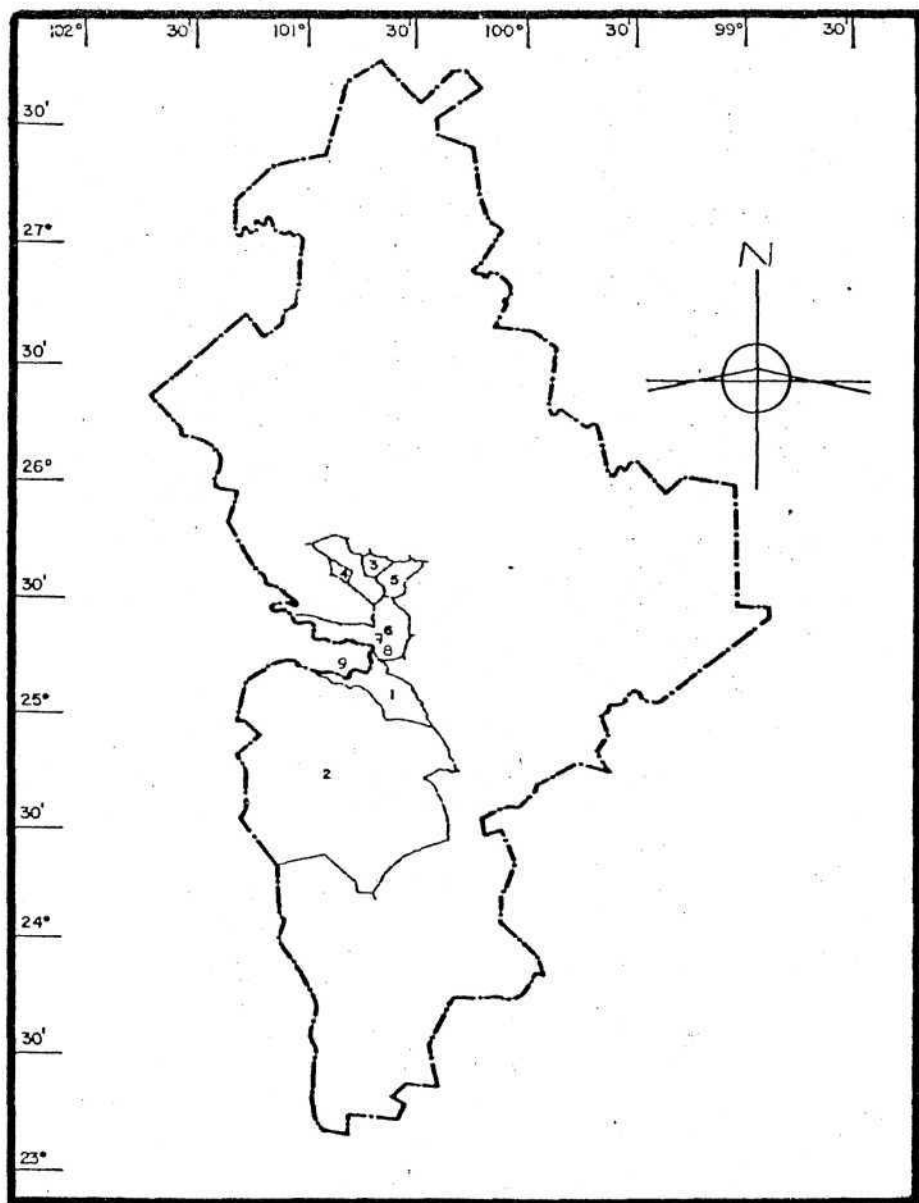


FIG. 1. Estado de Nuevo León, mostrando la situación de las 9 localidades estudiadas, una de ellas, la 9, enclavada en el Estado de Coahuila.

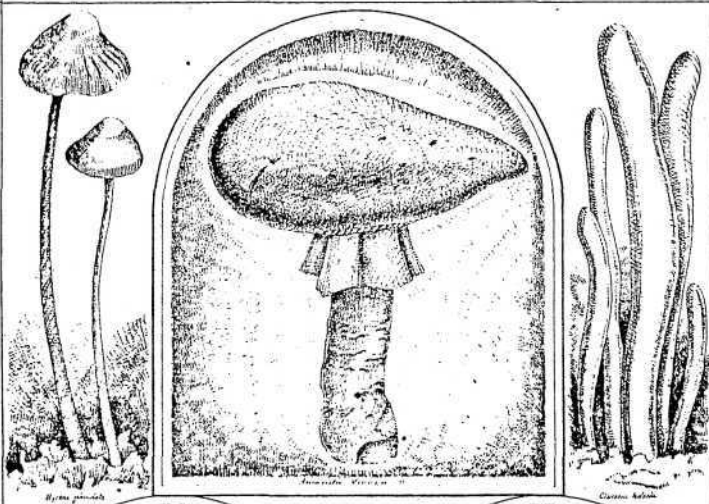
AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por su decidido apoyo al desarrollo del proyecto sobre Macromicetos del Estado de Nuevo León. Al Dr. Gastón Guzmán, del Instituto Politécnico Nacional, se le agradece su participación en la revisión y discusión de este trabajo. Así mismo se dan las gracias a los señores José G. Marmolejo y Raúl Rodríguez, colaboradores del Laboratorio de Micología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la U.N.N.L., por la ayuda prestada. Se agradece también al Sr. Ricardo Valenzuela Garza, entusiasta estudiante de micología de la U.A.N.L., quien ayudó en la colecta e identificación de los hongos, así como en la revisión de este trabajo.

LITERATURA CITADA

- Castillo, J., G. Guzmán y G. Sepúlveda de León, 1969. Estudios sobre los Poliporáceos de Nuevo León. I. Generalidades, material estudiado, aspectos fitogeográficos y claves de géneros y especies conocidas. *Ciencia* 27:9-17.
- y G. Guzmán, 1970. Estudios sobre los Poliporáceos de Nuevo León. II. Observaciones sobre las especies conocidas y discusión acerca de su distribución en México. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 31:11-47.
- Guzmán, G., 1978. *Hongos*. Editorial Limusa, México, D. F.
- , 1979. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos y alucinantes*. 2a. Ed., Editorial Limusa, México, D. F.
- , I. Varela y J. Pérez-Ortiz, 1977. Las especies no alucinantes del género *Psilocybe* conocidas en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 11:23-33.
- Rzedowski, J., 1978. *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México, D. F.
- Trappe, J. M., 1962. Fungus associates of ectotrophic mycorrhizae. *Bol. Rev.* 28:538-606.
- Welden, L. A. y P. A. Lemke, 1961. Notas sobre algunos hongos mexicanos. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 26:1-24.

Los Hongos son un recurso natural aprovechable



*Primera Exposición de
Hongos
del Estado de Veracruz*

*Palacio de
Ciencias del Estado
3, 4 y 5 de Agosto
1979*

- Hongos comestibles*
- Venenosos*
- Destruidores de la madera*
- Algunos otros*
- Hongos que atacan a los vegetales*
- Hongos que atacan al hombre y a los animales*
- Confusiones por similitud de especialidad*
- Exposición popular*
- Pedicular*

Universidad Veracruzana, Facultad de Biología y Sociedad Mexicana de Micología

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Cartel de la Ia. Exposición de Hongos del Estado de Veracruz.