

En este número se tratan algunos aspectos del Reino Fungi. Pocos seres vivos tienen una influencia tan decisiva en los ecosistemas como los miembros de este Reino.

Los hongos tienen la titánica responsabilidad funcional de reciclar la materia orgánica generada por las comunidades del orbe, tarea que comparten con las bacterias. La disponibilidad de nutrientes producto de esta descomposición, genera las moléculas simples que requieren los productores primarios para sostener la trama trófica en los ecosistemas y asegurar la vida tal y como la conocemos.

Lo fantástico de estos organismos es que siendo tan diversos, numerosos e importantes, su tamaño microscópico los hace pasar desapercibidos, razón por la cual el promedio de los seres humanos solamente se percata de su presencia cuando sus actividades afectan su salud o su economía.

Las tiñas, la caspa y el pie de atleta son enfermedades comunes causadas por hongos al hombre, los mildius, carbones y royas afectan a las plantas que cultivamos, mermando sus cosechas y algunos hongos cuando se consumen pueden causar desde trastornos digestivos pasajeros hasta envenenamientos con un desenlace fatal.

En el otro lado de la balanza, muchos hongos son comestibles e incluso considerados como manjares exquisitos, las fermentaciones fúngicas sostienen las industrias panificadora, cervecera, vitivinícola y de licores en general, así como aquella de los quesos gourmet y muchas otras dedicadas a la producción de ácidos orgánicos y vitaminas.

Dentro de nuestra comunidad universitaria, los hongos son objeto de estudio con enfoques variados. Pidiendo una disculpa anticipada a aquellos investigadores que por omisión involuntaria no se mencionen enseguida, esperamos que esta sinopsis sirva para resaltar la importancia del estudio de los hongos en nuestra facultad.

En el Departamento de Microbiología e Inmunología, la micología médica es el área de investigación de los M.C. Gerardo Ramos Alfano y Juan Manuel Adame Rodríguez. La detección en tiempo real de micotoxinas contaminantes de alimentos es una de las áreas de especialidad de los Doctores José Santos García Alvarado y Norma Laura Heredia Rojas.

La detección, diagnóstico y manejo de los hongos fitopatógenos es un campo abordado por la Dra. Lidia Norma González Solís y el M.C. Nabor González Garza.

El control biológico de plagas de insectos mediante hongos entomopatógenos es un proyecto vigente del Cuerpo Académico de Biotecnología y en lo particular, los Drs. José Ma. Viader Salvadó y Martha Guerrero Olazarán utilizan como vehículo de expresión para la producción de proteínas heterólogas al ascomiceto levaduriforme *Pichia pastoris*, mientras el Dr. Hugo Alberto Luna Olvera estudia antagonismos microbianos en suelo y la Dra. Katuska Arévalo Niño la biodegradación de colorantes por enzimas ligninolíticas de hongos.

La caracterización de estas enzimas es objeto de del Dr. Carlos Eduardo Hernández Luna y su equipo de trabajo quienes ha aislado y purificado lacasas de varias especies de *Trametes* en el Depto. de Química probándolas exitosamente en la decoloración de colorantes textiles de uso común. Actualmente incursiona en el control biológico de fitopatógenos por macromicetos y la detección de sustancias antimicrobianas en sus cultivos.

En el Depto de Botánica, el Dr. Sergio Moreno Limón recientemente incursionó en el control de hongos fitopatógenos que afectan cultivos postcosecha utilizando extractos vegetales. Por su parte la Dra. Alejandra Rocha Estrada, en su línea de investigación sobre aerobiología urbana, recientemente ha iniciado el estudio de la dinámica temporal y espacial de las esporas de hongos en el aire, tanto en exteriores como en interiores.

Finalmente, en el área de alimentos, los hongos han sido empleados para mejorar las propiedades alimenticias de productos agrícolas por la Dra. Ma. Guadalupe de Jesús Alanís Guzmán y el M.C. Carlos Leonel García Díaz.

Los hongos también se estudian en las Facultades de Agronomía y Ciencias Forestales, por lo que podemos concluir que es fácil ser cautivados por alguna de las ramas de la micología y esperamos sinceramente que muchos más alumnos se involucren en breve en alguna de ellas.

**Los Editores**

## MICÓLOGOS PIONEROS EN MÉXICO

En esta ocasión, a diferencia de los números anteriores de nuestra revista, no nos limitaremos a hablar de un solo personaje y haremos alusión a varios investigadores que tuvieron contribuciones fundamentales en el desarrollo de la micología en México en sus inicios.

Empezaremos por mencionar que el campo de la micología es una disciplina muy joven en México, sus inicios se remontan a los años treinta cuando los pioneros en el campo, como el Dr. Manuel Ruiz Oronoz, quien fue un estudioso de la botánica criptogámica, la empezaron a desarrollar.

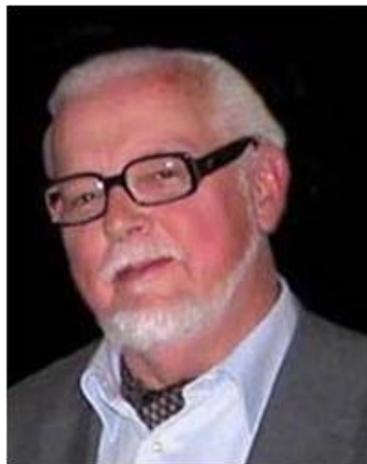
En los años cuarentas, el entonces Biólogo Teófilo Herrera, egresado de la Facultad de Ciencias de la UNAM y discípulo del Dr. Ruiz Oronoz, heredó la vocación de aquél por la micología y juntos iniciaron en 1947 la Colección de hongos del Herbario Nacional y publicaron en 1948 un artículo sobre macromicetos de Cuicatlán, Oax.



En 1950 “Don Teófilo” incursionó en el estudio de los gasteromicetes con la descripción de *Podaxis pistilaris* y este interés culminó con el desarrollo de su tesis doctoral defendida en 1964 sobre los gasteromicetes conocidos del Valle de México. En el campo de los micromicetes estudió junto a su alumno el ahora Dr.

Miguel Ulloa las levaduras de las bebidas fermentadas tradicionales como el pulque, tepache, colonche y tesguino entre otras, hasta volverse una autoridad en el tema.

Por aquél entonces un biólogo del IPN, de nombre Gastón Guzmán comenzó a interesarse por los hongos. Contaba con 23 años cuando en 1955 se dio cuenta de la falta de libros sobre el tema en México, al tratar de estudiar los hongos del desierto de los Leones.



En 1956 fue presentado por el Prof. Alfredo Barrera al Dr. Teófilo Herrera en la Casa del Lago, entonces sede del Instituto de Biología de la UNAM y el siguiente año un suceso marcó definitivamente su formación académica.

En 1957 el Dr. Robert Gordon Wasson (1898-1986) quien fue un banquero internacional y micólogo aficionado publicó su artículo “En busca del hongo mágico” en la revista LIFE sobre el redescubrimiento del uso arcaico de los hongos enteógenos en México.

Por sus 30 años de estudio sobre el papel cultural que tuvieron los hongos -especialmente los psicoactivos, como la *Amanita muscaria* y los *Psilocybe*, en el origen de las religiones es considerado el padre de la etnomicología.

Este artículo (<http://www.imaginario.org/wasson/wasson.htm>) le dio fama mundial y tuvo un gran impacto en esos años, al grado que propició que el Dr. Roger Heim (1900-1979) micólogo de fama mundial y director de Museo Nacional de Historia Natural de París, se interesara tanto, que lo acompañó en su última expedición para buscar y estudiar los hongos alucinógenos.

