

## CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MICROBIOTA PATÓGENA DE LA CAÑA DE AZÚCAR (*SACCHARUM* SP. HÍBRIDA) EN CUBA

María O. López Mesa

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agropecuarias

En la caña de azúcar, nuestro principal cultivo, se presentan numerosos hongos causantes de enfermedades que pueden destruir las plantaciones o provocar grandes daños.

La caña de azúcar en el mundo se afecta por 137 patologías de origen fúngico, de las cuales oficialmente en Cuba aparecen registradas 33 enfermedades, a pesar de tenerse fuertes evidencias de la existencia de otras que pasan inadvertidas.

El presente trabajo se realizó con el objetivo de ampliar el conocimiento sobre la presencia de las patologías de origen fúngico en las principales áreas cañeras del país y su caracterización taxonómica; determinar los aspectos taxonómicos que pudieran facilitar la identificación de las especies de los géneros *Bipolaris*, *Fusarium*, *Phoma* y *Colletotrichum*, que son los que con mayor frecuencia se presentaron y los que ofrecen mayores dificultades para la determinación; y, a partir del conocimiento de las especies y de su taxonomía, proponer un sistema de claves, descripciones e ilustraciones de los hongos patógenos presentes en el país para simplificar su diagnóstico.

Se detectaron 100 hongos, de los cuales 50 son nuevos registros y 36 son patógenos de la caña de azúcar.

Se registran e informan por primera vez para el cultivo en Cuba los hongos patógenos *Cerebella andropogonis*, *Curvularia senegalensis*, *Fusarium equiseti*, *Leptoxylum axillatum*, *Lophodermium* sp., *Macrophoma phaseolina*, *Myrothecium roridum* y *Pythium aphanidermatum*.

Se comprobó por primera vez en el mundo la patogenicidad en el cultivo de la caña de azúcar del hongo *Bipo-*

*laris bicolor* y la de *Curvularia senegalensis* en hojas de plantas de caña.

Se demostró que las mejores condiciones para el cultivo de las especies del género *Bipolaris* con fines de identificación son en agar agua con fragmentos de hojas de caña, hierba de Guinea o Don Carlos, expuestas alternativamente a la luz y a la oscuridad.

Resultó novedoso haber demostrado que los aislamientos del género *Fusarium* cultivados en condiciones alternas de luz-oscuridad formaron conidios que permitieron una correcta determinación específica, y el mejor desarrollo de clamidosporas se obtuvo cuando los aislamientos se cultivaron en la oscuridad. El mejor medio de cultivo para la conservación de estos hongos fue el de agar de papa con fragmentos de papel de filtro.

El medio de extracto de malta y la incubación a 20°C y a 25°C, respectivamente, resultaron válidos para la determinación de las especies de *Phoma* y *Colletotrichum* aisladas de caña, y el medio de papa-zanahoria para la formación de los apresorios de los hongos de este último género.

Se elaboraron ocho claves para la determinación de los grupos, géneros y especies, y las descripciones e ilustraciones de 43 especies de hongos.

Se propone una nueva combinación para *Leptosphaeria sacchari* Breda de Haan, agente causal de la mancha anular, que se reubica en el género *Phaeosphaeria* Miyake, por lo que la especie quedaría como *Phaeosphaeria sacchari* (Breda de Haan) M. O. López & I. Sandoval, lo cual constituye un nuevo aporte para la ciencia.