

El género *Cookeina* Kuntze (*Ascomycota*) en Cuba.

Susana Maldonado González

Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

INTRODUCCIÓN

El género *Cookeina* Kuntze es un representante tropical de *Ascomycota* que se desarrolla frecuentemente sobre madera u otros substratos de origen vegetal en diversos grados de descomposición.

Dos especies de este género fueron reportadas para Cuba por Berkeley (1869) bajo *Peziza* Fr.: *P. hindsii* Berk. y *P. tricholoma* Mont. Posteriormente Kreisel (1971) corrobora las especies *C. sulcipes* (Berk.) Kuntze y *C. tricholoma* (Mont.) Kuntze y cita *C. venezuelae* (Berk. y Curt. ex Cooke) Le Gal, basando sus determinaciones en los caracteres macroscópicos de los cuerpos fructíferos y las diferencias de coloración de los himenios de éstos.

Los resultados del presente trabajo se basan fundamentalmente en la revisión de las colecciones que bajo el género *Cookeina* se encuentran depositadas en los herbarios HAC y HAJB de Cuba, además de apoyarse en el estudio de algunos especímenes frescos.

Para la rehidratación de los materiales y el montaje de las preparaciones microscópicas se utilizó KOH 10%. Con el objetivo de evaluar la viabilidad de las esporas se seleccionaron dos especímenes herborizados de cada especie que fueron rehidratados en cámaras húmedas y posteriormente suspendidos en placas con agar de malta para facilitar la liberación de las esporas. Luego se tomaron 100 esporas de cada material con agujas estériles bajo un microscopio estereoscópico y se

transfirieron en número de 20 a placas con agar de malta, con lo que quedaron conformadas diez réplicas de cada especie.

Se confirma la presencia en Cuba de *C. sulcipes* y *C. tricholoma* y se ofrece una caracterización de las mismas.

Cookeina sulcipes (Berk.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:849. 1891 (Figs. 1 y 2)

Peziza sulcipes Berk., London Journ. Bot. 1:141. 1842.

Peziza hindsii Berk., London Journ. Bot. 1:456. 1842.

Apotecios acopados, estipitados o subestipitados, de 1-2.1 cm de diámetro y de 0.9-1.3 cm de profundidad, con marcas en forma de anillos concéntricos cerca del margen sobre el que aparecen pelos fasciculados amarillo pálido muy cortos, escasos o inconspicuos, subcónicos de hasta 450 μm de largo y 90 μm de diámetro; estípite en ocasiones muy reducido o de hasta 2 cm de largo x 1.5 mm de diámetro; himenio naranja-rojizo a escarlata cuando fresco, más claro después del secado; ascos octosporicos, cilíndricos 270-300 X 17-19 μm , con pie muy corto; ascósporas hialinas o subhialinas, con dos gotas de grasa, elípticas, 26-29.5 X 13-17 μm , ornamentadas con estrías longitudinales muy finas; paráfisis filiformes.

Las dimensiones de los ascos resultaron menores que las indicadas por Seaver (1928): 300-350 x 20 μm .



Fig. 1. *Cookeina sulcipes*, apotecios x 4.

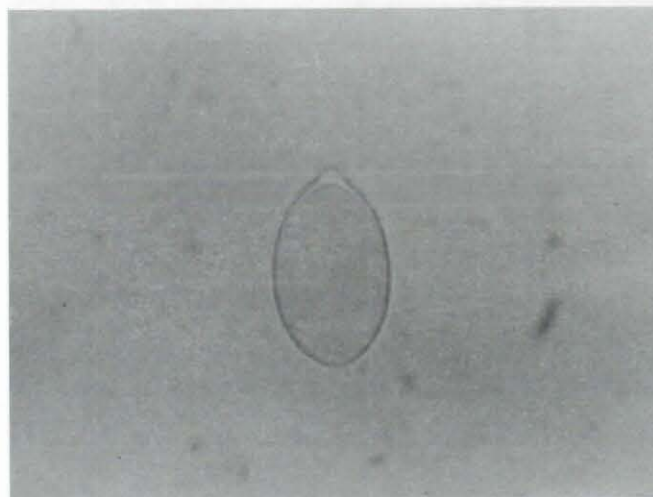


Fig. 2. *Cookeina sulcipes*, ascósporas x 1000.

Muestras examinadas: Pinar del Río: Bahía Honda, al pie norte del Pan de Guajaibón, bosque húmedo y sombrío, sobre madera podrida, 07.09.1968, Kreisel, H. (HAJB 1); Candelaria, Sierra del Rosario, loma Las Peladas, sobre madera muerta, 15.10.1983, Rodríguez, M., Ruano, M.E., Benítez, M. (HAJB 4098); San Cristóbal, río Taco-Taco, entre Rangel y Aspiro, sobre madera seca muerta, 25.08.1989, Camino, M., Gómez, H.D. (HAJB 6477); Candelaria, Sierra del Rosario, loma El Salón, 26.06.1976, Cabrera, T., Baró, I. (HAC 2682); Candelaria, Sierra del Rosario, loma El Salón, 26.06.1976; Cabrera, T., Baró, I. (HAC 2684); Candelaria, Sierra del Rosario, 28.09.1979, González, G. (HAC 3358); **Matanzas:** Ciénaga de Zapata, carretera de Pálpite a Playa Larga, 1 km al sur de Pálpite, bosque semicaducifolio sobre caliza con predominio de *Bursera simaruba*, sobre rama muerta seca, 03.09.1997, Camino, M., Maldonado, S., Recio, G., Rodríguez, M. (HAJB 7786). **Cienfuegos:** Cumanayagua, Sierra del Escambray, lomas al sur del Pico San Juan, sobre tronco muerto, 09.11.1987, Rodríguez, M. (HAJB 5587). **Sancti Spiritus:** Fomento, Sierra de Sancti Spiritus, entre Gavilanes y Caballete de Casa, sobre tronco muerto, 16.11.1975, Rodríguez, M. (HAJB 2709); Sancti Spiritus, Banao, nacimiento del arroyo Los Leones, entre el firme de La Sabina y el filo de Caja de Agua, 620 msm, sobre tronco muerto, 19.09.1997, Eliasson, U., Camino, M., Bécquer, E., Calviño, J. (HAJB 7858). **Holguín:** Moa, La Melba, Arroyo Bueno, plantación de cacao, 150 msm, sobre madera muerta, 11.11.1969, Kreisel, H. (HAJB 1421).

Cookeina tricholoma (Mont.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:849. 1891 (Figs. 3 y 4).

Peziza tricholoma Mont., Ann. Sci. Nat. II. 2:77. 1834.

Peziza hystrix Berk., Ann. Mag. Nat. Hist. II. 9:201. 1852.

Apotecios acopados, estipitados o subestipitados, de 1-

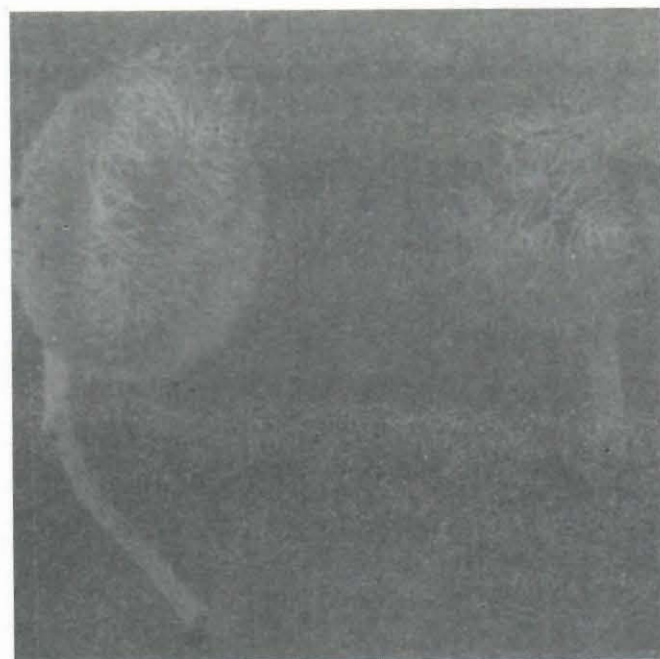


Fig. 3. *Cookeina tricholoma*, apotecios x 4.

1.3 cm de diámetro y de 0.8-1.1 cm de profundidad, cubiertos externamente por abundantes pelos fasciculados pardo claro, largos, más numerosos sobre el margen ligeramente incurvado, de 2-2.6 mm de largo x 130-150 μm de diámetro; himenio pardo-rojizo; ascos octosporicos, cilíndricos 325-360 X 16-19 μm , con pie muy corto; ascósporas hialinas o subhialinas, con dos gotas de grasa, elípticas a fusoides, 26-30 X 12 μm , ornamentadas con estrías longitudinales muy finas en ocasiones casi imperceptibles al microscopio óptico; paráfisis filiformes.

Seaver (1928) reporta en esta especie dimensiones mayores para los ascos: 350-374 x 20 μm .

Muestras examinadas: Pinar del Río: Bahía Honda, al pie norte del Pan de Guajaibón, bosque semicaducifolio, 07.09.1968, Kreisel, H. (HAJB 2); Candelaria, Sierra del Rosario, loma El Salón, 12.11.1983, Rodríguez, M., Benítez, M., García, G. (HAJB 4147); Candelaria, Sierra del Rosario, loma El Salón, 12.11.1983, Rodríguez, M., Benítez, M., García, G. (HAJB 4148); San Cristóbal, río Taco-Taco, entre Rangel y Aspiro, sobre madera muerta dura y seca, 25.08.1989, Camino, M., Gómez, H.D. (HAJB 6473); San Cristóbal, río Taco-Taco, entre Rangel y Aspiro, sobre madera seca muerta, 25.08.1989, Camino, M., Gómez, H.D. (HAJB 6476); Los Palacios, Hoyo de los Helechos, 02.1993, Enjamio, A. (HAJB 7097); Candelaria, Sierra del Rosario, Campamento "El Pety", base de la loma El Cosmos, 23.10.1995, Leyva, A., Díaz, A. (HAJB 7475). **Matanzas:** Ciénaga de Zapata, entre Los Sábalo y Los Hondones, bosque semicaducifolio sobre caliza, sobre rama muerta húmeda, 03.09.1997, Camino, M., Maldonado, S., Recio, G., Rodríguez, M. (HAJB 7757). **Sancti Spiritus:** Fomento, La Diana, 600-700 msm, sobre madera podrida, 11.11.1979, Rodríguez, M. (HAJB 3624); Sancti Spiritus, Loma

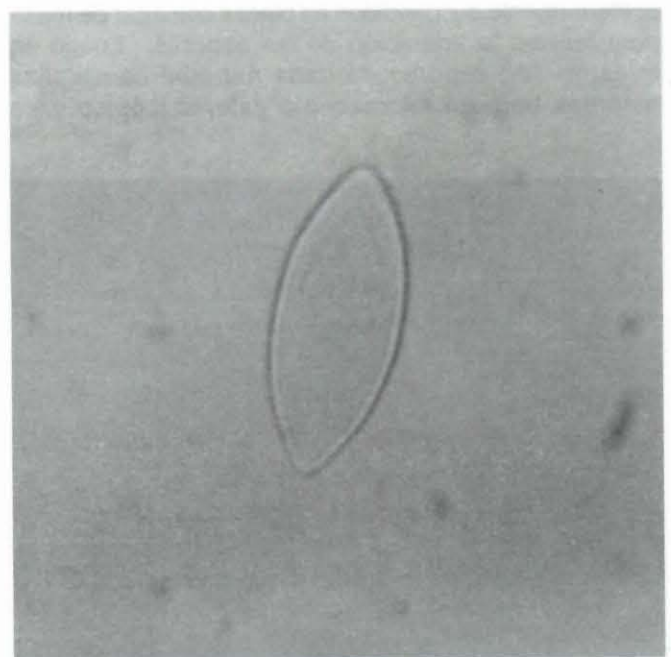


Fig. 4. *Cookeina tricholoma*, ascósporas x 800.

de Banao, pluviosilva, sobre ramas muertas de *Pisonia aculeata*, 31.10.1986, Camino, M., Rodríguez, M. (HAJB 5147). **Granma:** Niquero, Monte Castillo, bosque semicaducifolio, 100 msm, sobre madera muerta, 23.10.1977, Rodríguez, M. (HAJB 3292). **Holguín,** Moa, Río Quesigua, pluviosilva de *Carapa*, lugar muy umbroso, 100 msm, 14.11.1969, Kreisel, H. (HAJB 1462).

C. sulcipes y *C. tricholoma* se encuentran en Cuba desde a pocos metros sobre el nivel del mar hasta en montañas de baja altitud, en habitats muy similares; en ocasiones las dos especies cohabitan en una misma localidad aunque *C. tricholoma* es la especie más frecuentemente colectada y de la que se dispone de más material en los herbarios cubanos.

De *C. venezuelae* hasta el momento sólo existe información de que fue colectada por Kreisel en 1969 en dos localidades de elevada altitud con vegetación de pluviosilva de montaña, sin que exista material de consulta disponible por deterioro del original; la escasez de colectas en áreas con condiciones similares puede ser la causa directa de no haberse reencontrado la especie y de que no puedan ofrecerse resultados concluyentes acerca de la presencia o no de este taxon en Cuba sin antes incrementar las colecciones en biotopos con estas características.

Acerca de las experiencias de viabilidad, en la primera fase se observó una total rehidratación de los materiales a los 30 minutos de permanencia en las cámaras húmedas y la expulsión de esporas se produjo de forma casi simultánea en todos los ascos al segundo día de suspenderse los apotecios en agar de malta, independientemente de la especie y de la fecha de colecta de los especímenes [*C. sulcipes*: HAJB 1 (1968) y HAJB 7768 (1997); *C. tricholoma* HAJB 2 (1968) y HAJB 7757 (1997)]; sin embargo, a las tres semanas de haber sido transferidas las esporas al medio de agar de malta, aun no se había obtenido resultado positivo de germinación, lo que demuestra que éstas no eran viables.

Según Paden (1975), las esporas de *C. sulcipes* obtenidas a partir de material fresco forman cortos tubos germinales productores de blastoconidios o se alargan para originar hifas estrechas entre el quinto y séptimo día después de transferidas al medio de cultivo. El resultado obtenido en el presente trabajo puede estar relacionado con diferentes factores como el tiempo de viabilidad propio de las esporas en ambas especies o la influencia negativa de una temperatura no adecuada durante el proceso de secado.

Para una valoración más exacta del tiempo durante el cual conservan la viabilidad las esporas de *C. sulcipes* y *C. tricholoma* es imprescindible disponer de abundante material fresco que facilite la repetición seriada de la experiencia, lo que además posibilitaría realizar ensayos de cultivo de estas especies y la obtención de sus anamorfos en laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

Berkeley MA. 1869. On a collection of Fungi from Cuba. Part II. Journ. Linn. Soc. Bot. 10:341-392.

Kreisel H. 1971. Clave para la identificación de los macromicetos de Cuba. Ciencias, Serie 4 No. 16, 101 p.

Paden JW. 1975. Ascospore germination, growth in culture, and imperfect spore formation in *Cookeina sulcipes* and *Phillipsia crispata*. Canadian Journal of Botany 53 (1):56-61.

Seaver FJ. 1928. The North American Cup-Fungi. (Opeculates). New York, 284 p.

Recibido: 25 de octubre de 1999.

Dirección del autor: Jardín Botánico Nacional, Carretera "El Rocío" km 3½, Calabazar, Boyeros. CP 19230, Ciudad de La Habana, Cuba.