

NUEVA ESPECIE DE Triadelphia (Hyphomycetes,
Deuteromycotina) DE CUBA.

Angel Mercado Sierra,
Rafael F. Castañeda Ruiz

Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba
Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura
Tropical "Alejandro de Humboldt" (INIFAT) de la Academia
de Ciencias de Cuba.

RESUMEN

Se describe una nueva especie de la clase Hyphomycetes perteneciente al género Triadelphia Shearer et Crane, T. stilboidea sp. nov. la cual fue colectada sobre el peciolo de la hoja muerta de Roystonea regia (H.B.K.) O.F.Cook. El hongo forma sinemas peculiares y posee células conidiógenas trélicas agrupadas en densos fascículos o racimos a los lados del sinema y conidios de dos clases que surgen del mismo tipo de células conidiógenas. El nuevo taxon fue estudiado sobre el sustrato natural y sobre medio de cultivo artificial.

ABSTRACT

A new species of the dematiaceous genus Triadelphia Shearer et Crane, T. stilboidea sp. nov. which produce peculiar synnemata is described from dead petioles of the royal palm Roystonea regia (H.B.K.) O.F.Cook. The fungus possess tre-tic conidiogenous cells grouped in dense fascicules or clusters at the sides of the synnema and conidia of two kinds arising on the same type of conidiogenous cells. The new taxon was studied on natural substratum and also on artificial culture medium.

INTRODUCCIÓN

Numerosos e interesantes hongos microscópicos han sido colectados y determinados recientemente en Cuba sobre el peciolo de la hoja muerta de nuestra palma real Roystonea regia (H.B.K.) O.F.Cook. Entre estos figuran un nuevo género de Mycelia Sterilia (Holubová-Jechová et Mercado, 1982) y otro de Hyphomycetes (Mercado, 1983). Una relación y discusión acerca de los hifomicetes hallados sobre esta palma hasta 1980 se ofrece en el último artículo citado.

En el presente trabajo se describe un hifomicete sinemático colectado hace algunos meses sobre R. regia en dos localidades relativamente cercanas de Ciudad Habana. Después de estudiado se comprobó que dicho hongo posee algunos caracteres en su morfología y en su conidiogénesis que hacen

aconsejable ubicarlo dentro del género Triadelphia Shearer et Crane como una nueva especie del mismo. El hongo fue estudiado sobre su sustrato natural y también en medio artificial, ya que resultó posible aislarlo y cultivarlo con éxito. Las características morfológicas de esta especie al igual que su conidiogénesis y la de las dos especies recientemente descritas, T. pulvinata y T. loudetiae (Maggi, Bartoli et Rambelli, 1978) hacen necesaria una descripción más amplia del género, la que ofrecemos a continuación.

DESCRIPCIONES

Triadelphia Shearer et Crane, 1971, Mycologia 63:247-249.

Colonias dispersas, puntiformes o pelosas, gris oscuras o negras. Estroma a veces presente, poco desarrollado. Micelio parte superficial y parte inmerso en el sustrato. Conidióforos micronematosos, semi-macronematosos o macronematosos, mononematosos o sinematosos, formando esporodoquios o sinemas, simples o ramificados, pardos, lisos. Células conidiógenas enteroblásticas tréticas, discretas u ocasionalmente integradas, ampuliformes, cilíndricas, ovoides, subglobosas o papiladas, oliváceas, pardo pálidas o pardas. Conidios acrógenos, secos, simples, oliváceos, pardo oliváceos o pardos, lisos, a veces de dos clases: cilíndricos con los extremos redondeados con 0-3 septos transversales y elipsoidales u obclaviformes, a veces rostrados, sin septos o en algunas especies con 4-7^o septos.

Triadelphia stilboidea sp. nov.

Coloniae in substratum naturali effusae, griseae vel brunneae, pilosae. Mycelium parte superficiali hypharum composita 2,2-4 μm crassarum. Synnemata 150-750 μm longa, 20-40 μm crassa ad basem, 35-70 μm ad medium, 5-9 μm ad apicem. Conidiophora recta vel flexuosa, olivacea brunnea vel brunnea; 150-750 x 2,2-3,5 μm . Cellulae conidiogenae fasciculatae, sphaericae, subsphaericae, ellipsoideae vel cylindricae, olivaceae vel olivaceae brunneae, laeviae; 2,5-6 x 2-3,5 μm . Conidia ex duobus sortibus; abundans cylindrica, ellipsoidea vel obclaviformia plerunque 1 septata; 7,5-15 (10,2) x 2,4-4,7 (4) μm . Saepe ex celluli conidiogenis exorientur conidei typice obclaviformia, longa, rostrata, brunnea ad basem et subhyalina ad apicem, interdum curva; 20-85 μm longa, 3,5-4,7 μm crassa ad basem, 0,7-1 μm ad apicem rostratum.

Habitat: in petiolo folii emortui Roystoneae regiae (H.B.K.) O.F.Cook.

Locus classicus: Jardín Botánico de La Habana, Ciudad Habana

Typus: A. Mercado 6865. 20. IV. 1982, (HAC).

Colonias sobre el sustrato natural dispersas, gris oscuras o pardo algo oscuras, pelosas. Micelio superficial compuesto por hifas vegetativas de 2,2-4 μm de grueso. Sinemas fácilmente visibles bajo el microscopio estereoscópico, cilíndricos, claviformes o subulados y doblados en el ápice con más de la mitad de su extensión cubierta por gran número

ro de células conidiógenas con abundante esporulación, que le da a veces un aspecto peculiar de estructuras setiformes o apéndices que salen lateralmente del sinema y que son en realidad un tipo de conidio largo y curvo. Sinemas de 150-750 μm de largo por 20-40 μm de grueso en la base; 35-70 μm hacia la parte media y 5-9 μm en el ápice. Conidióforos sinematosos, sin ramificar, rectos o algo flexuosos, con filamentos paralelos estrechos, lisos, pardo oliváceos o pardos; 150-750 x 2,2-3,5 μm . A veces uno o más filamentos continúan su crecimiento dando lugar a una proyección apical setiforme subhialina muy estrecha y aguzada, recta o a veces curva. Células conidiógenas enteroblásticas trécticas, mayormente ordenadas en fascículos o racimos de manera que de una célula primaria pueden surgir tres o más células. La producción de las mismas es muy abundante y comienza lateralmente, desde más abajo de la mitad del sinema. La forma es variada, siendo mayormente esféricas, subesféricas, elipsoidales, ovladas o cilíndricas, de color oliváceo muy pálido o pardo oliváceo, lisas, con poros muy pequeños, pero visibles; 2,5-6 x 2-3,5 μm . Conidios de dos formas; los más abundantes surgen a través de poros en las células conidiógenas, son solitarios, secos, cilíndricos, redondeados en los extremos, elipsoidales o algo obclaviformes más anchos hacia la base, de color oliváceo o pardo oliváceo, lisos, muy a menudo con un septo transversal-algo tenue, raramente sin septos; 7,5-15 (10,2) x 2,4-4,7 (4).

Frecuentemente de algunas células conidiógenas surgen también, de forma trética, junto a los anteriores conidios, otros muy diferentes. Estos son muy largos, típicamente obclaviformes, rostrados, con una cabezuela basal de color pardo oscuro, tornándose más pálidos hacia el ápice que es subhialino y a veces muy curvo. Estos conidios son lisos, sin septos y le dan el aspecto peloso de estructuras en apariencia setiformes al sinema. Miden 20-85 μm de largo por 3,5-4,7 μm de grueso en la base, estrechándose hasta 0,7-1 μm en el ápice rostrado.

Caracteres de cultivo. Sobre el medio de cultivo agar-extracto de malta la colonia entre 10 y 14 días y a temperatura de 25°C es fasciculada, pelosa, con bordes regulares y de color pardo negruzco, con el reverso negro. El micelio vegetativo es escaso y comparativamente corto. Las hifas septadas, lisas, subhialinas u oliváceas miden 1,5-2 μm de grueso. Los conidióforos son pardos, lisos, miden 350-600 μm de largo por 2-3 μm de grueso y se agrupan estrechamente formando una estructura en sinema. Las células conidiógenas enteroblásticas tréticas se agrupan en fascículos, tienen forma variada, son lisas, de color pardo oliváceas o subhialinas cuando jóvenes y miden 3-6 x 2-2,5 μm . Los conidios son mayormente cilíndricos o elipsoidales con 0-1 septos transversales, lisos, de color pardo oliváceo y miden 7-11 x 3-4,5 μm . También se observan en menor proporción, surgiendo de

las células conidiógenas fasciculadas, conidios largos, obclaviformes, que terminan en un ápice subhialino, rostrados, a veces curvos. Estos conidios no poseen septos, son lisos y miden 20-50 x 3-4 μ m en la parte más ancha. Ambos tipos de conidios se desprenden con bastante facilidad.

Habitat: Sobre peciolo de la hoja muerta de Roystonea regia (H.B.K.) O.F.Gook.

Localidad tipo: Jardín Botánico de La Habana, Ciudad Habana.
Tipo: A.Mercado 6865. 20 IV. 1982. (HAC).

Otros ejemplares examinados: R. Castañeda CB2/141. Bosque aledaño al Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT), Santiago de las Vegas, Ciudad Habana, 20. IX. 1982.

DISCUSIÓN

La nueva especie aquí propuesta Triadelphia stilboidea difiere de las restantes cuatro descritas dentro de este género (Shearer et Crane, 1971; Hughes et Pirozynski, 1972; Maggi, Bartoli et Rambelli, 1978) en varios aspectos importantes. En primer lugar nuestra especie es típicamente sinemática tanto en el sustrato natural como en el medio de cultivo artificial, mientras que en las demás especies los conidióforos son micronematosos o forman esporodoquios puntiformes. Por otra parte, aunque T. stilboidea produce conidios cilíndricos uniseptados bastante similares a los de T. pulvinata Maggi, Bartoli et Rambelli, produce también otros conidios

muy largos, obclaviformes, rostrados y sin septos. Estos conidios surgen del mismo tipo de célula conidiógena que los más pequeños uniseptados y fueron observados repetidas veces tanto sobre el material del sustrato natural como en cultivo puro.

También el aspecto de la colonia en cultivo puro es muy diferente en ambas especies pues mientras en T. pulvinata los autores reportan colonias negras fuliginosas con la superficie lisa y polvorienta, en la nueva especie T. stilboidea las colonias sobre el medio agar de malta son fasciculadas, pelosas, formando sinemas bien definidos que se levantan hasta una altura de 600 μm .

Las características singulares de este taxon pudieran considerarse suficientes para establecer un nuevo género de hifomicetes sinemáticos, pero después de comparar las células conidiógenas de las especies descritas del género Triadelphia con las de nuestra especie, consideramos que es apropiado incluir la misma dentro de dicho género. Shearer et Grane (1971) cuando establecieron el género no aclararon bien el carácter de la conidiogénesis del mismo. Ellis (1976) la considera holoblástica. Por nuestra parte, basados en minuciosas observaciones consideramos, al igual que Maggi, Bartoli et Rambelli (1978) que la producción de conidios es enteroblástica trética.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al compañero Octavio Babilonia por el dibujo realizado y al Lic. Amaury Carbón Sierra por su ayuda en la corrección de la diagnosis latina de esta nueva especie.

BIBLIOGRAFÍA

Ellis, M.B.:

1976. More Dematiaceous Hyphomycetes. Commonwealth Mycological Institute, Kew, England. 507 pp.

Holuvová-Jechová, V. y A. Mercado Sierra.

1982. Some new or interesting microfungi from Cuba. Mycotaxon., 14 (1): 309-315.

Hughes, S.J. y K.A. Pirozynski.:

1972. Dicoccum Corda. Canadian J. Bot., 50: 2521-2534.

Maggi, O., A. Bartoli y A. Rambelli.:

1978. Two new species of Triadelphia from rhizosphere of Loudetia simplex in the Ivory Coast. Trans. Br. mycol. Soc., 71 (1): 148-154.

Mercado Sierra, A.: (en prensa):

La palma real (Roystonea regia): un sustrato idóneo para el desarrollo de hifomicetes dematiáceos. Acta Botánica Cubana.

Shearer, C.A. y J.L. Crane.:

1971. Fungi the Chesapeake Bay and its tributaries. I. Patuxent River, Mycologia., 63: 237-260.

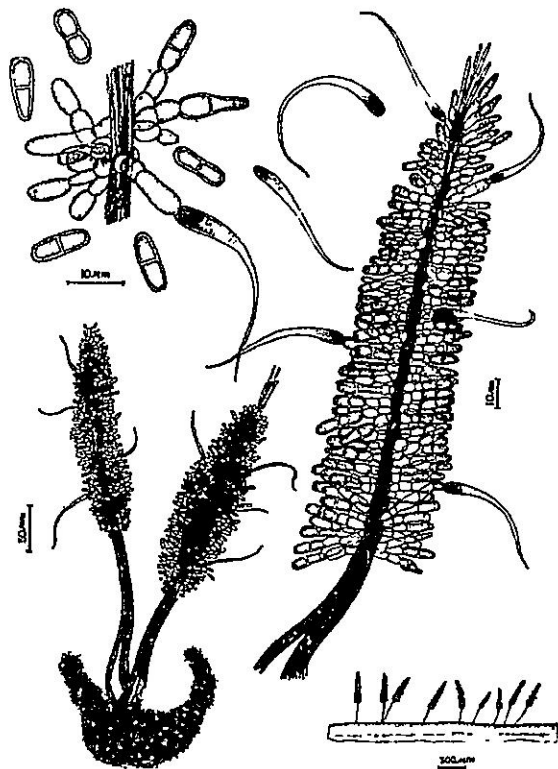


Fig. 1. Dibujo de Triadelphia stilboidea sp. nov. donde pueden apreciarse a distintas escalas las características estructurales de los sinemas, de las células conidiógenas y de los dos tipos diferentes de conidios.



Fig. 2. Microfotografía que muestra dos sinemas claviformes. Se aprecian los conidios largos que parecen a esa escala como estructuras setiformes laterales.



Fig. 3. El mismo sinema con mayor aumento. Pueden ya observarse la forma de los dos tipos de conidios.



Fig. 4. Microfotografía que muestra la conidiogénesis trética de los dos tipos de conidios sobre las células conidiógenas de Trisdelphia stilboidea sp. nov.



Fig. 5. Microfotografía que muestra la conidiogénesis tréctica de los dos tipos de conidios sobre las células conidiógenas de Triadelphia stilboidea sp. nov.



Fig. 6. Microfotografía que muestra la conidiogénesis tré-
tica de los dos tipos de conidios sobre las célu-
las conidiógenas de Triadelphia stilboidea sp. nov.