

DETECCIÓN DE *DOTHIORELLA AESCULI* AHMAD EN *MANGIFERA INDICA* L. EN CUBA

Elsa I. Hidalgo, L. Hilda Neningen y Luis M. Barrios

Centro Nacional de Sanidad Vegetal. Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal. Departamento de Micología. Ayuntamiento 231 e/ San Pedro y Lombillo, Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana

El mango (*Mangifera indica* L.) crece en las zonas tropicales y subtropicales, y es uno de los cultivos más importantes en el mundo. La India abarca con más del 70% la producción mundial. Su fruto es muy codiciado y generalmente es consumido fresco, aunque en pequeña porción es procesado para la elaboración de jugos, néctar, puré y conservas. El deterioro poscosecha de la fruta puede ser debido a una variedad de factores, incluyendo cambios fisiológicos, daños físicos, químicos y el ataque de patógenos [Adaskaveg and Crisosto, 1999]. Los daños mecánicos tales como contusión y pinchazos dan lugar a la infección microbiana secundaria.

En muchas ocasiones estos patógenos ya se encuentran afectando la plantación de manera latente y provocan infección endofita [John y Mea, 1993; Brown-Rytiewski y McManus, 2000], y una vez cosechado encuentran durante el mercadeo las condiciones óptimas para la manifestación de los síntomas. Las heridas, los cambios bruscos de la temperatura y la humedad se encuentran dentro de los factores que propician la aparición de la enfermedad [Pennycook y Samuels, 1985].

Dentro de las enfermedades poscosecha importantes en la fruta están la antracnosis, causada por *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz. and Sacc. Penz.) y la pudrición de la punta del tallo (SER), causada por un complejo de patógenos, entre ellos *Dothiorella* spp., *Lasiodiplodia theobromae* Griff. y *Phomopsis mangiferae* Ahmad, llegando a producir pérdidas en los mercados entre 10,6 y 19,1% para la antracnosis y para el SER respectivamente [Darvas, 1993]. En algunos de los casos antes mencionados, la taxonomía de los agentes etiológicos aún está en estudio, y estos nombres no se deben considerar finales [Smith y Stanos, 2001].

Dothiorella spp. (temeroso: *Botryosphaeria*), además de SER, provoca muerte de las ramas, tizón de la floración, tizón de las flores y pudrición del fruto y del pedúnculo de este último [Darvas, 1993]. Con el objetivo de determinar el organismo asociado a lesiones presentadas en frutos de mango procedentes de Sancti Spiritus, se realizó el siguiente trabajo. El síntoma observado consistió en manchas

húmedas con bordes irregulares o lobulados principalmente a partir del pedúnculo del fruto. La muestra fue procesada en el Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal por métodos convencionales, montaje en cámara húmeda y siembra en medio de cultivo agar papa dextrosa (PDA) de fragmentos de tejidos con síntomas. Las colonias obtenidas en medio de cultivo fueron transferidas a cuñas de PDA para facilitar su estudio (cultivos monoconidiales).

A partir del tercer día se realizaron observaciones al microscopio estereoscópico de las cámaras húmedas y se realizaron preparaciones en lactofenol que permitieron medir las estructuras en el microscopio óptico y llegar a la especie en cuestión siguiendo los criterios descritos por Sutton (1980) para la identificación de Coelomycetes.

En las cámaras húmedas fueron observados conidiomas inmersos en un pseudoestroma y en medio de cultivo un micelio gris algodonoso con conidiomas discretos. Por ambos métodos el organismo aislado presentaba conidioma inmerso de hasta 1 000 u de diámetro carnalita oscuro a negro multilocular, conidioforos hialinos, escasamente septados y ramificados hacia la base. Las células conidiogénicas holoblásticas, determinadas discretas o integradas, lisas y determinadas. Conidios (12-25 x 4-6µm) de fusiformes a naviculares, hialinos y septados. En ocasiones fueron observados conidios biseptados y microconidios (2,5 x 4,5µm) en el cultivo envejecido, pero muy escasamente, lo que coincide con lo observado por Rayachhetry *et al.* (1996).

A partir de esta descripción se pudo precisar que se trataba de *Dothiorella aesculi* ahmad (*Fusicoccum aesculi* Corda; *Dothiorella dominicana* Petrak Cif), agente causal de la pudrición de la punta del tallo entre otras enfermedades [Ploetz *et al.*, 1994]. Este organismo no había sido notificado anteriormente en Cuba afectando este cultivo, aunque ya se conocía la presencia de *Dothiorella* spp. en *Citrus reticulata* [Kreisel, 1971] y en *Persea americana* [Seidel, 1976], por lo que constituye el primer registro en frutos de mango poscosechados en Cuba. Este es un

patógeno importante de poscosecha para muchos cultivos, entre ellos el mango [Gilber y Steven, 1996].

REFERENCIAS

- Adeskaveg J.; C. Crisosto: «La podredumbre ácida causada por *Geotrichum candidum*», *Central Valley Postharvest Newsletter* (1):6-7, 1999.
- Brown-Rytiewski D.; P. Mcvianus: «Virulence of *Botryosphaeria dothidea* and *Botryosphaeria Obtusa* on Apple and Managment of Stem Cankers with Fungicides», *Plant Disease* (84):1031-37, 2000.
- Darvas, J.: «*Dothiorella dominicana* an Important Mango Pathogen in South Africa», *Acta Hort.* (41):321-28, 1993.
- Gilbert, G.; D. Steven: «A Canker Diseases of Seedlings and Samplings of *Tetragastris panamensis* (Burseraceae) Caused by *Botryosphaeria dothidea* in a Lowland Tropical Forest», *Plant Disease* (80): 684-87, 1996.
- Johnoson, G., T Cooke; A. Mead: «Infection and Quiescence of Mango Stem-End Rot Pathogens», *Acta Hort.* (341): 329-36, 1993.
- Kreisel, H.: «Clave y catálogo de hongos fitopatógenos de Cuba», *Ciencias Ser. 4. Ciencias Biológicas* no. 20, 1971.
- Pennycook, S.; G. Samuels: «*Botryosphaeria* and *Fusicoccum* Species Associated with Ripe Fruit Rot of *Actinia deliciosa* (Kiwifruit) in New Zealand», *Mycotaxon.* (XXIV): 445-458, 1985.
- Rayachhetry, M.: «Characteristics of the *Fusicoccum* Anamorph of *Botryosphaeria ribis*, a Potencial Biocontrol Agent for *Melaleuca quinquenervia* in South Florida», *Mycologia* (2): 239-248, 1988.
- Seidel, D.: *Lista preliminar de hongos fitopatógenos de Cuba*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1986.
- Ploetz, R.; G. Zentmyer; W. Nishijima; K. Rohrbach; H. Ohr: *Compendium of Tropical Fruit Diseases*, APS Press, 1994, pp. 36-40.
- Smith, D.; G. Stanosz: «Molecular and Morfological Diferentiation of *Botryosphaeria dothidea* (Anamorph:*Fusicoccum aesculi*) from Some Other Fungi with *Fusicoccum* anamorphs», *Mycologia* (93):505-15, 2002.
- Sutton, B.: *The Coelomycetes*, CMI. Kew, Surrey, Inglaterra, 1980.