

Punteado o “speckling” del fruto de banano

Ricardo Villalta, Claudiana Carr, Mauricio Guzmán

Introducción

El punteado o “speckling” es una enfermedad precosecha que afecta la calidad del fruto de banano. El daño es meramente estético ya que se limita a la cáscara sin afectar la pulpa. Existen informes de la presencia de la enfermedad en Centroamérica y el Caribe desde los años 1950’s, en algunos casos con alta incidencia y severidad (Meredith 1961, Jones y Stover 2000). Todas las variedades de banano y plátano que se producen para exportación y consumo local pueden ser afectadas y cuando la severidad de la enfermedad es alta, constituye la principal causa de rechazo de fruta en las empacadoras. Esta enfermedad está presente durante todo el año en las plantaciones de banano, con variaciones en la severidad de la misma, según las condiciones climáticas imperantes. En Costa Rica entre las semanas 4-13 y 28-39 del año hay mayor probabilidad de que se presenten brotes fuertes de la enfermedad, coincidiendo con períodos de alta humedad, temperatura y precipitación. Históricamente, el manejo del speckling ha sido difícil y ha cobrado gran relevancia debido a las mayores exigencias de calidad que pesan sobre la fruta para exportación.



Fig. 1. Síntomas característicos de speckling en frutos de banano Cavendish (AAA, ‘Grande Naine’) al momento de la cosecha. En algunos casos las lesiones pueden unirse y formar manchas o colonias de síntomas (recuadro superior).

Síntomas

Los síntomas consisten en pequeñas lesiones, como puntos, de 0,5 - 1 mm de diámetro, color café rojizo, café oscuro o negro. La lesión es lisa al tacto y está rodeada por un halo de apariencia acuosa o aceitosa de hasta 3 mm de diámetro (Pasberg-Gauhl 2000). Cuando el daño es más severo, puede haber coalescencia de lesiones, formando manchas o colonias (Fig. 1). Los síntomas pueden aparecer en cualquier parte del fruto, pero por lo general son más abundantes en la base de la mano y punta de los dedos. Normalmente, los primeros síntomas se observan de 2 a 3 semanas después de la emisión de la inflorescencia y este lapso constituye el periodo de mayor susceptibilidad a la enfermedad, pero su cantidad puede continuar incrementándose hasta la cosecha del racimo. Vistos al microscopio, los puntos de speckling coinciden con estomas dañados (con oxidación) producto de la infección por los hongos, (Fig. 2).

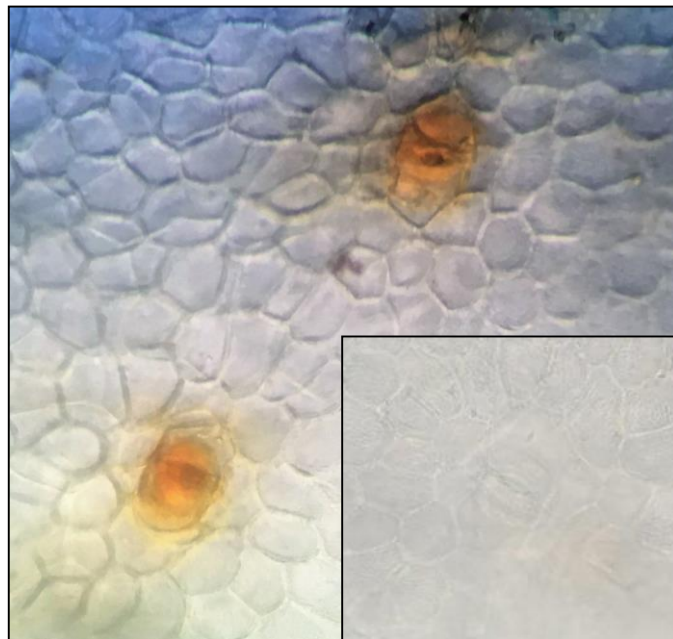


Fig. 2. Vista al microscopio de lesiones de speckling en la epidermis de frutos de banano Cavendish (AAA, ‘Grande Naine’) al momento de la cosecha. Nótese como las lesiones coinciden con los estomas, indicativo de un proceso infeccioso por hongos. Estoma sano en el recuadro inferior.

Agente causal

Meredith (1961) asoció el daño de speckling en Jamaica con el hongo *Deightoniella torulosa*. Sin embargo, estudios posteriores demostraron que este es causado por un complejo de hongos. Un total de 32 especies de hongos, incluido *D. torulosa*, se han encontrado asociados con los síntomas de la enfermedad en Costa Rica, pero se destacan por su frecuencia y capacidad de daño *Fusarium* spp. y *Colletotrichum* spp. (Pasberg-Gauhl 2000).

Daños que se confunden con speckling

Otros agentes como el daño de trips y efectos fitotóxicos de los fungicidas y el aceite mineral, utilizados para el combate de la Sigatoka negra, pueden ser confundidos con el speckling y forman parte del complejo.

Daño por trips

Los adultos del trips de la flor (*Frankliniella párvula*) ovipositan y se alimentan en frutos jóvenes (Fig. 3B). Provocan lesiones diminutas (<1 mm de diámetro) con perforación de la epidermis, de color café oscuro a negro, con edema, ásperas al tacto, principalmente en la cara interna de los dedos. Estos insectos invaden la bellota, aún sin estar abiertas las brácteas. Las lesiones de trips pueden facilitar la entrada de hongos patógenos y contribuir a aumentar la severidad del speckling (Cubillo 2013).

Daño químico o quema química

La mayoría de las mezclas fungicidas aplicadas vía aérea pueden provocar lesiones directas al quemar la epidermis por contacto. Estas lesiones se presentan principalmente cuando el racimo está desprotegido, sin la funda plástica, en las primeras semanas de su desarrollo. Las lesiones llegan a medir hasta 5 mm de diámetro y se presentan como manchas aceitosas, que cambian luego a un color café-rojizo o como manchas corchosas hundidas. Al estereoscopio la epidermis del fruto luce quemada, agrietada y pueden aparecer residuos del producto (Fig. 3C y D). La adición de fertilizantes foliares y aplicaciones con alta temperatura (>28,0 ° C) pueden incrementar el riesgo de daño químico.



Fig. 3. Lesiones de speckling (A), trips (B) y daño químico (C y D) en frutos de banano vistos al estereoscopio.

Manejo de la enfermedad

- 1- Realizar periódicamente la limpieza del pseudotallo (“desburrillado”) y eliminación de las porciones más descompuestas del mismo (“refrescamiento”) para evitar los principales sitios de supervivencia de los hongos.
- 2- Mantener los drenajes limpios y facilitar una rápida evacuación del agua para reducir la humedad a lo interno en la plantación.
- 3- Mantener una buena ventilación en la plantación (densidad y distribución de las plantas) para reducir la humedad relativa.
- 4- Realizar el embolsado prematuro de los racimos y utilizar fundas con azufre.
- 5- Limpieza del racimo y desflora en el campo.
- 6- Utilizar fundas con suficiente área perforada (orificios de 4 - 5 mm de diámetro y área efectiva perforada de 3-4 % en épocas menos lluviosas y 4-5 % en las épocas más lluviosas (Villalobos 2011).
- 7- En casos de ataque severo o en condiciones muy particulares (en siembras nuevas o área que se han inundado) fumigar los racimos en etapas tempranas (después de desflora y el racimo formado, con la chira aún presente) con fungicidas protectores en agua.

Literatura citada

- Meredith, D.S. 1961. Fruit-Spot (“speckle”) of Jamaican bananas caused by *Deightoniella torulosa* (Syd.) Ellis. IV. Further observations on spore dispersal. Ann. Appl. Biol. 49(3): 488-496.
- Jones, DR; Stover, RH. 2000. Fungal diseases of banana fruit: Preharvest diseases. In Jones DR. ed. Diseases of banana, abaca and enslet. Wallingford, UK, CABI publishing. P 173-189.
- Pasberg-Gauhl, C. 2000. El “Speckling del Fruto” de banano en la Zona Atlántica de Costa Rica. BASF, San José, CR. 28 p.
- Villalobos, R. 2011. Efecto de las características y composición de las fundas para racimos sobre las variables de producción, la severidad del speckling y la incidencia de otras plagas y daños del fruto de banano (*Musa* AAA; cv. Grande Naine). Tesis Lic. Ing. Agr. Escuela de Agronomía, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Regional San Carlos, Costa Rica. 105 p.
- Cubillo, D. 2013. Manejo integrado de insectos plaga en el cultivo de banano, conceptos y aplicaciones. CHEMPLAST. 1ª. Edición. San José, Costa Rica. 116 p.