

FICHA FITOPATOLÓGICA DIGITAL · MATERIAL DE DIVULGACIÓN

Hongos Fitopatógenos del Trópico

HFTR-DPFS-001 · Estudio de caso: *Corynespora cassiicola* en *Hibiscus sabdariffa*



Santo Ángel Ortega-Acosta

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Universidad Autónoma de Guerrero. Periférico Poniente s/n, C.P. 40020, Iguala de la Independencia, Guerrero, México.

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3411-2353>

Cita sugerida: Ortega-Acosta, S. Á. (2026). *Corynespora cassiicola*: Ficha fitopatológica digital (HFTR-DPFS-001, versión 1.0). Hongos Fitopatógenos del Trópico. <https://fitopatogenosmexico.org/> Doi: [10.5281/zenodo.22758814](https://doi.org/10.5281/zenodo.22758814)

CÓDIGO HFTR-DPFS-001

VERSIÓN 1.0

AÑO 2026

ACTUALIZACIÓN 14 / 09 / 2026

RESUMEN

El hongo *Corynespora cassiicola* es un hongo fitopatógeno ampliamente distribuido que puede causar manchas en hojas, frutos y otros órganos de las plantas; es de importancia económica en numerosos cultivos. La literatura lo describe como un organismo necrotrófico con una amplia gama de hospedantes y capacidad de sobrevivir en residuos vegetales. Los síntomas característicos incluyen lesiones circulares a irregulares, frecuentemente zonadas, con centros oscuros a color pajizo y halos cloróticos. Su diagnóstico debe integrar síntomas, signos, características culturales y morfología, y cuando sea necesario, confirmación molecular. El manejo debe basarse en principios de manejo integrado, incluyendo sanidad, reducción de fuentes de inóculo, manejo del microclima, cultivares con resistencia cuando estén disponibles y uso racional de fungicidas. La resistencia a fungicidas constituye una preocupación documentada en este patógeno. En México se ha documentado en el cultivo de jamaica (*Hibiscus sabdariffa*), ocasionando pérdidas en cálices superiores al 50 %.

FICHA RÁPIDA

Reino: Fungi

Filo: Ascomycota

Clase: Dothideomycetes

Orden: Pleosporales

Género: *Corynespora*

Especie: *C. cassiicola* (Berk. & Curt.)
C.T. Wei

Hospedante en estudio: *Hibiscus sabdariffa* (jamaica)

Rango de hospedantes: > 400 especies vegetales en > 70 países (Dixon et al., 2009)

Órganos afectados: Hojas, cálices, tallos, pecíolos, frutos, raíces, vainas y semillas

Pérdidas documentadas: > 50 % en cálices de jamaica (México)

Condiciones favorables: 20–30 °C con humedad relativa ≥ 90 %

Riesgo de resistencia: Documentado a fungicidas (Deng et al., 2023)

1 IDENTIDAD TAXONÓMICA

Reino	Fungi
Filo	Ascomycota
Clase	Dothideomycetes
Orden	Pleosporales
Género	<i>Corynespora</i>
Especie	<i>C. cassiicola</i> (Berk. & Curt.) C.T. Wei

2 HOSPEDANTES E IMPORTANCIA

El hongo *C. cassiicola* presenta un rango de hospedantes amplio y se ha asociado con especies cultivadas y silvestres. Según lo reportado por Dixon et al. (2009), se señalan registros en más de 400 especies vegetales y en más de 70 países se ha reportado su presencia, dentro de los cuales, en México, se encuentra como patógeno de *Hibiscus sabdariffa* y causa pérdidas considerables. La importancia económica depende del hospedante, el ambiente y la población del patógeno.

3 SÍNTOMAS

En el cultivo de jamaica, las lesiones foliares suelen ser circulares a irregulares, de color marrón rojizo a oscuro y pueden presentar zonación concéntrica y un centro más oscuro; en cálices se manifiesta como lesiones circulares a irregulares que, en etapas avanzadas, pueden provocar coalescencia (Figuras 1 y 2) (Ortega-Acosta et al., 2015). También puede afectar tallos, pecíolos, frutos, raíces, vainas o semillas según el hospedante. Los síntomas deben interpretarse junto con signos y diagnóstico de laboratorio.



Figura 1. Lesión necrótica en cáliz de jamaica.



Figura 2. Manchado foliar con zonación concéntrica.

4 CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y MORFOLÓGICAS

En PDA se han descrito colonias inicialmente gris blanquecinas que pueden tornarse gris oscuro con la edad. Los conidióforos son erectos, marrones, y pueden presentarse aislados o agrupados. Los conidios son pardos, lisos, solitarios o en cadenas cortas, con pseudoseptos y un hilum basal conspicuo. Las dimensiones varían según el aislamiento y sustrato; por ello, las medidas deben reportarse con la fuente y el aislamiento correspondiente (Figuras 3 y 4) (Ortega-Acosta et al., 2020a).



Figura 3. Conidióforos y conidios marrones, con pseudoseptos.



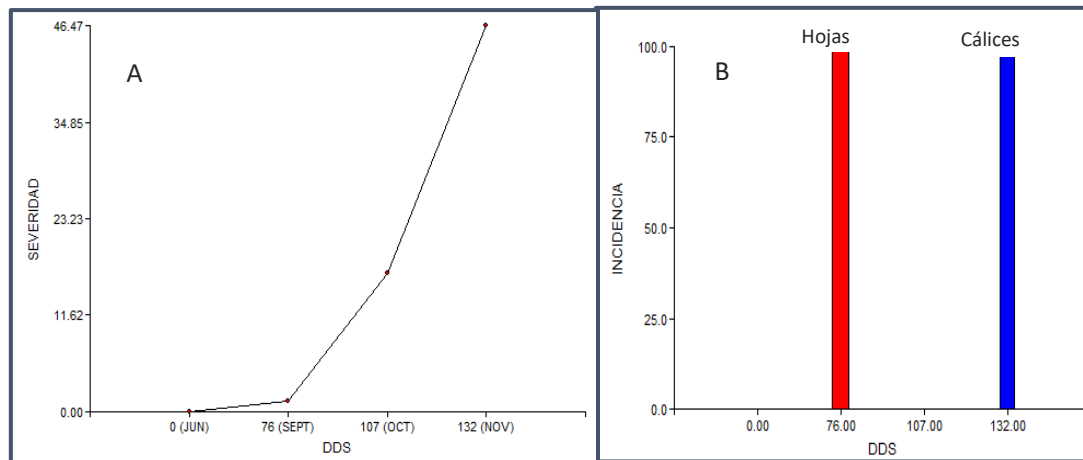
Figura 4. Colonia de *C. cassiicola* en medio PDA.

5 EPIDEMIOLOGÍA

La enfermedad puede ser policíclica. Los residuos vegetales y las semillas pueden constituir fuentes de inóculo, y la humedad, el agua libre, el periodo de mojado foliar y la temperatura influyen en la germinación, infección y esporulación. Los valores óptimos son dependientes del hospedante y del aislamiento, por lo que no deben generalizarse.

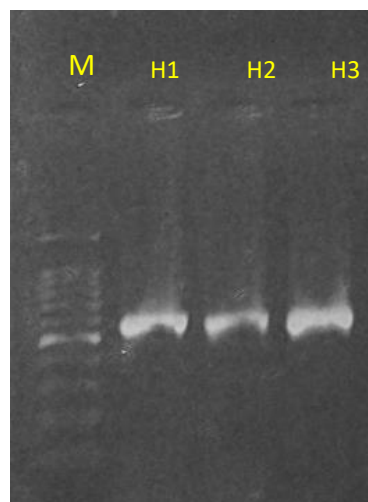
En jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.), los síntomas causados por *Corynespora cassiicola* se caracterizan principalmente por manchas foliares que se inician en las hojas más viejas, aumentan gradualmente de tamaño y progresan hacia las hojas más jóvenes de la planta (Figura 5). Las hojas infectadas permanecen adheridas a la planta. En el cultivo de jamaica, los mayores daños se han documentado en parcelas con temperaturas de 20 a 30 °C y alta humedad relativa (90 %); además, se ha registrado alta correlación positiva entre el nivel de severidad en hojas y la severidad en cálices (Ortega-Acosta et al., 2020b) (Figuras 6 y 7).



Figura 5. Progreso de la enfermedad en parcela comercial de jamaica.**Figura 6.** Progreso temporal de la severidad foliar (DDS: días después de la siembra).**Figura 7.** Incidencia final en hoja y cáliz.

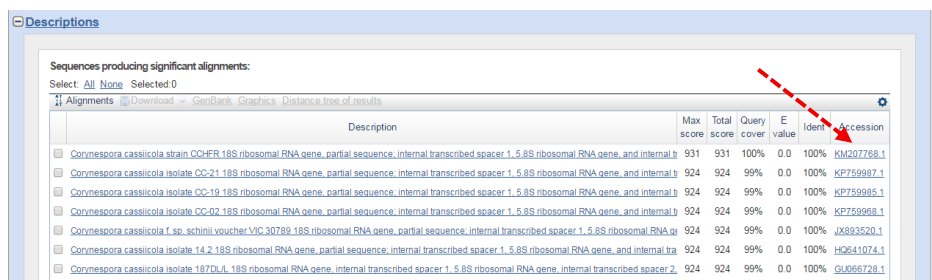
6 DIAGNÓSTICO

Diagnóstico presuntivo: correlación entre síntomas y morfología (Figuras 1, 2, 3, 4). El diagnóstico deberá complementarse mediante aislamiento y caracterización morfológica, y cuando sea necesario, con extracción de ADN mediante el método AP (alkaline phosphatase) y PCR con primers universales ITS4 (5'-TCCTCCGCTTATTGATATGC-3') e ITS5 (5'-GGAAGTAAAAGTCGTAACAA-3') (White, 1990), seguida de secuenciación (Figuras, 8, 9) y análisis filogenético.

**Figura 8.** Amplificación por PCR de la región ITS en aislamientos (H1, H2 y H3) de *C. cassiicola*, M=Marcador molecular.

La identidad se ha confirmado mediante la generación de una secuencia consenso a partir de aislamientos de *C. cassiicola* obtenidos del manchado de hojas y cáliz de jamaica de 504 pb, depositada con número de acceso KM207768 en el NCBI (National Center for Biotechnology Information), en GenBank

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>) (Figura, 9). Otra región útil para su identificación es la amplificación de la región parcial del gen EF-1 α con los primers EF1-728F/EF1-986R (Carbone y Kohn, 1999; Ortega-Acosta et al., 2020b).



The screenshot shows a BLAST search results page with the title "Descriptions". It lists several sequences producing significant alignments, all identified as *Corynespora cassiicola*. A red dashed arrow points to the "Accession" column, highlighting the accession numbers for the top results.

Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
<i>Corynespora cassiicola</i> strain CCHFR 18S ribosomal RNA gene, partial sequence, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, and internal tr...	931	931	100%	0.0	100%	KM207768.1
<i>Corynespora cassiicola</i> isolate CC-21 18S ribosomal RNA gene, partial sequence, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, and internal tr...	924	924	99%	0.0	100%	KP759987.1
<i>Corynespora cassiicola</i> isolate CC-19 18S ribosomal RNA gene, partial sequence, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, and internal tr...	924	924	99%	0.0	100%	KP759985.1
<i>Corynespora cassiicola</i> isolate CC-02 18S ribosomal RNA gene, partial sequence, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, and internal tr...	924	924	99%	0.0	100%	KP759968.1
<i>Corynespora cassiicola</i> f. sp. schinii voucher VIC 30789 18S ribosomal RNA gene, partial sequence, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA ge...	924	924	99%	0.0	100%	JX893520.1
<i>Corynespora cassiicola</i> isolate 14-2 18S ribosomal RNA gene, partial sequence, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, and internal tra...	924	924	99%	0.0	100%	H0641074.1
<i>Corynespora cassiicola</i> isolate 187DLA 18S ribosomal RNA gene, internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, internal transcribed spacer 2,...	924	924	99%	0.0	100%	GU066728.1

Figura 9. Análisis BLAST de la secuencia consenso de *C. cassiicola* obtenida de jamaica con síntomas de manchado de cálices y hojas. Depósito en NCBI: <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>

7 MANEJO DE LA ENFERMEDAD

Se recomienda integrar prácticas de sanidad y manejo cultural para reducir las fuentes de inóculo, el manejo del microclima y del mojado foliar, la eliminación o manejo de residuos cuando sea agrónomicamente viable, el uso de material vegetal sano y cultivares con resistencia o tolerancia cuando existan. Los fungicidas deben seleccionarse con base en el cultivo y el registro legal vigente, y aplicarse siguiendo estrategias de manejo de resistencia. La literatura documenta riesgo de resistencia a fungicidas en *C. cassiicola* (Deng et al., 2023).

En Guerrero se han evaluado algunas sustancias alternativas para el manejo de la enfermedad con resultados prometedores, tales como inductores de resistencia, oxiclورو de cobre, carbonato de potasio, aceite del árbol del té y peróxido de hidrógeno (Ortega-Acosta et al., 2019); su integración con medidas de saneamiento (reducción de la carga de inóculo) y variedades resistentes o tolerantes podría contribuir a disminuir el daño por *C. cassiicola*.

Por otra parte, se ha documentado que *C. cassiicola* presenta hospedantes alternos, principalmente arvenses que pueden ser fuentes potenciales de inóculo para la jamaica, entre ellos *Solanum lycopersicum*, *Chromolaena odorata*, *Senna alata*, *Hyptis suaveolens*, *Eugenia oerstediana*, *Passiflora viridiflora*, *Momordica charantia*, *Ricinus communis* y *Gossypium hirsutum* (Hernández-Morales et al., 2018), por lo que mantener los cultivos libres de arvenses podría contribuir a reducir la gravedad de la enfermedad.



Figura 10. *Eugenia oerstediana*, hospedante alternativo de *C. cassiicola*.

PRINCIPIOS CLAVE PARA SU MANEJO

- ✓ Sanidad y eliminación de residuos infectados cuando sea viable.
- ✓ Manejo del microclima y reducción del periodo de mojado foliar.
- ✓ Uso de material vegetal sano y cultivares resistentes/tolerantes cuando existan.
- ✓ Control de arvenses hospedantes alternos en los alrededores del cultivo.
- ✓ — Uso racional y rotación de fungicidas registrados, con manejo de resistencia.

8 CONCLUSIONES

La enfermedad del “manchado de la jamaica” inducida por *C. cassiicola* sigue siendo la principal limitante para este cultivo en Guerrero, además de estar presente en otras especies de importancia agrícola para México.

9 CITACIÓN SUGERIDA

Ortega-Acosta, S. Á. (2026). *Corynespora cassiicola*: Ficha fitopatológica digital (HFTR-DPFS-001, versión 1.0). Hongos Fitopatógenos del Trópico. <https://fitopatogenosmexico.org/> Doi: [10.5281/zenodo.22758814](https://doi.org/10.5281/zenodo.22758814)

10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Deng, Y., Wang, T., Zhao, P., Du, Y., Zhang, L., Qi, Z., & Ji, M. (2023). Sensitivity to 12 fungicides and resistance mechanism to trifloxystrobin, carbendazim and SDHIs in cucumber *Corynespora* leaf spot (*Corynespora cassiicola*). *Plant Disease*, 107(12), 3783–3791. <https://doi.org/10.1094/pdis-04-23-0615-re>
- Dixon, L. J., Schlub, R. L., Pernezny, K., & Datnoff, L. E. (2009). Host specialization and phylogenetic diversity of *Corynespora cassiicola*. *Phytopathology*, 99(9), 1015–1027. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-99-9-1015>
- Hernández-Morales, J., Ochoa-Martínez, D. L., Ortega-Acosta, S. Á., & Vega-Muñoz, R. (2018). Survey on alternative hosts of *Corynespora cassiicola*, the cause of the leaf and calyx spot, in the surroundings of roselle fields in Mexico. *Tropical Plant Pathology*, 43(3), 263–270. <https://doi.org/10.1007/s40858-017-0206-9>
- Ortega-Acosta, S. Á., Hernández-Morales, J., Ochoa-Martínez, D. L., & Ayala-Escobar, V. (2015). First report of *Corynespora cassiicola* causing leaf and calyx spot on roselle in Mexico. *Plant Disease*, 99(7), 1041. <https://doi.org/10.1094/PDIS-04-14-0438-PDN>
- Ortega-Acosta, S. Á., Mora-Aguilera, J. A., Velasco-Cruz, C., Ochoa-Martínez, D. L., Hernández-Morales, J., & Leyva-Mir, S. G. (2020b). Temporal progress of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) leaf and calyx spot disease (*Corynespora cassiicola*) in Guerrero, Mexico. *Journal of Plant Pathology*, 102, 1007–1013. <https://doi.org/10.1007/s42161-020-00550-1>
- Ortega-Acosta, S. Á., Ochoa-Martínez, D. L., Hernández-Morales, J., & Palemón-Alberto, F. (2020a). Morphological and genetic characterization of *Corynespora cassiicola* isolates obtained from roselle and associated weeds. *Mexican Journal of Phytopathology*, 38(1), 62–78. <https://doi.org/10.18781/R.MEX.FIT.1909-2>
- Ortega-Acosta, S. Á., Ochoa-Martínez, D. L., Leyva-Mir, S. G., Velasco-Cruz, C., Mora-Aguilera, J. A., & Hernández-Morales, J. (2019). Control químico del manchado de hojas y cálices de jamaica en Guerrero, México. *Summa Phytopathologica*, 45(1), 38–43. <https://doi.org/10.1590/0100-5405/182006>
- White, T. J. (1990). Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. In *PCR Protocols, a Guide to Methods and Applications* (pp. 315–322).