



Libertad y Orden

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
República de Colombia



ISBN: 978-958-740-105-9



9 789587 401059

**MANEJO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS  
EN EL CULTIVO DE MARACUYÁ AMARILLO  
(*Passiflora edulis*) fo. *Flavicarpa* O. Deg  
EN EL NORTE DEL VALLE DEL CAUCA**

Murcia, Nubia; Carabali, Arturo; Ramos, Yaneth Patricia; Orozco, Freiman / Manejo de enfermedades y plagas en el cultivo de maracuyá amarillo (*Passiflora edulis*) fo. *Flavicarpa* O. Deg en el Norte del Valle del Cauca

Palmira (Valle del Cauca): CORPOICA, 2012. 20 p.

Palabras Clave: PASSIFLORA EDULIS / ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS / PLAGAS DE PLANTAS / MANCHAS / ANTRACNOSIS / VIROSIS



Libertad y Orden

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
República de Colombia



© Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA

Línea de atención al cliente: 018000121515

[atencionalcliente@corpoica.org.co](mailto:atencionalcliente@corpoica.org.co)

[www.corpoica.org.co](http://www.corpoica.org.co)

ISBN: 978-958-740-105-9

CA: 1723

CUI: 1363

Primera edición: Junio 2012

Tiraje: 1000

Edición: Arturo Carabalí Muñoz, Nubia Murcia Riaño

Producción Editorial:

Diagramación, impresión y encuadernación



[www.produmeditos.org](http://www.produmeditos.org)

Impreso en Colombia


Printed in Colombia



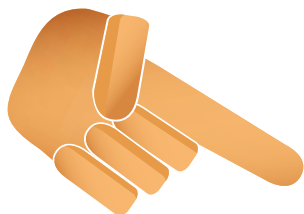
En el norte del Valle del Cauca el cultivo de maracuyá amarillo ha presentado diferentes problemas fitosanitarios; algunos de estos continúan vigentes después de la temporada de lluvias excesivas que generó el Fenómeno de La Niña y que afectó el suroccidente colombiano durante el segundo semestre de 2010 y primer semestre de 2011, evento climático que en el país se ha denominado ola invernal.

Con el análisis de muestras y seguimiento fitosanitario en los municipios del norte del Valle del Cauca, La Victoria, Bolívar, Roldanillo,

La Unión y Toro, se encontró que en el cultivo de maracuyá amarillo predominan enfermedades asociadas a bacteriosis, roña, antracnosis, virosis y mancha parda. La incidencia por encima del 50% de estas enfermedades en algunas áreas puede resultar poco rentable para el agricultor, afectando los rendimientos.

Por medio de muestreos diagnósticos y redes de seguimiento, se determinó que uno de los principales insectos plaga que ataca este cultivo es la especie *Dione juno* Cramer, lepidóptero defoliador perteneciente a la familia Nymphalidae, subfamilia Heliconiinae. 

# ENFERMEDADES



## Mancha bacteriana

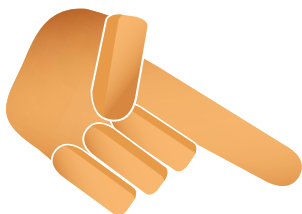
*Xanthomonas* spp. se presenta con manchas acuosas con formación de un halo clorótico y lesión parda en el centro. Cuando la lesión avanza, las manchas se tornan más grandes, abarcando toda la hoja y causando su caída (Figura 1 A, B, C) (Agris, 2007). Los síntomas más fuertes se observan cuando se presentan períodos de temperatura y humedad relativa altas (Varón de Agudelo, 2004; Castillo y Granada, 1995).

## Manejo

Como recomendaciones preventivas, se debe utilizar para la siembra semilla proveniente de plantas sanas y limpiar con desinfectante todas las herramientas, especialmente las tijeras u otros elementos cortantes utilizados al momento de las podas (Castillo y Granada, 1995).



Figura 1. A, B. Síntomas de mancha bacteriana (*Xanthomonas* spp.) presentes en cultivos de maracujá amarillo en el norte del Valle del Cauca.



## Roña (*Cladosporium* sp.)

Se reconoce como roña o costra, y su agente causal es el hongo *Cladosporium* sp. (Jaramillo *et al.*, 2009); otros autores mencionan como agente causal *Cladosporium cladosporioides* (Fresen) (APS, 2003 citado por Benítez, 2010). La enfermedad afecta tejidos jóvenes de las hojas, ramas, zarcillos y frutos. En las hojas se presentan pequeñas manchas redondas, inicialmente translúcidas, y a medida que crecen se necrosan, tomando un color verdoso con centro gris (Figura 2 A, B). En frutos maduros, las lesiones en la corteza crecen hasta convertirse en una lesión corchosa, prominente y de color marrón, sin afectar la parte interna del fruto, y por consiguiente, no perjudica la calidad de la pulpa, aunque de igual forma se reduce el valor comercial porque se afecta el aspecto externo. Las lesiones en fruto se observan de color pardo con tejido de epidermis suberizado hundido (Figura 3 A, B, C) (Jaramillo *et al.*, 2009).

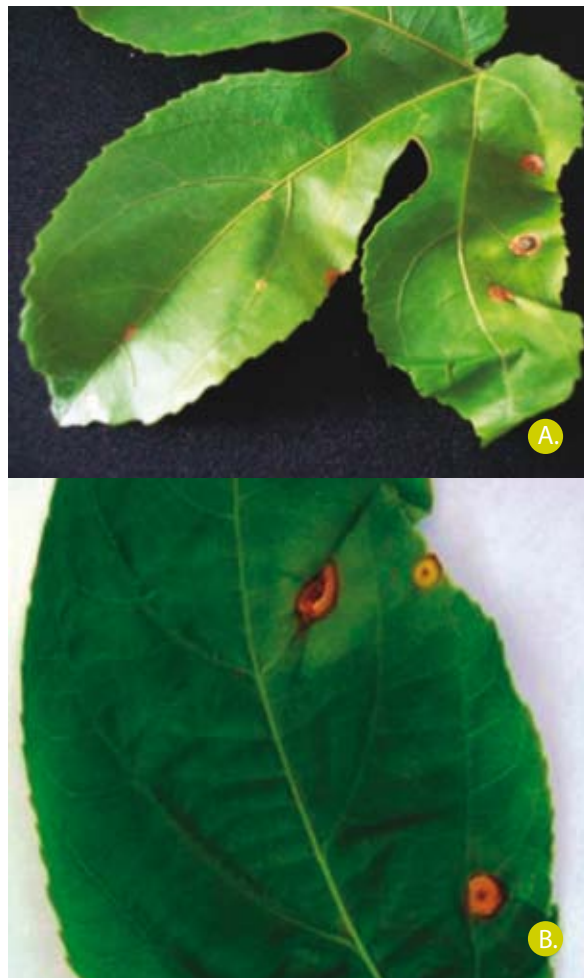


Figura 2. A, B. Aspecto de las lesiones causadas por roña (*Cladosporium* sp.) en hojas afectadas.

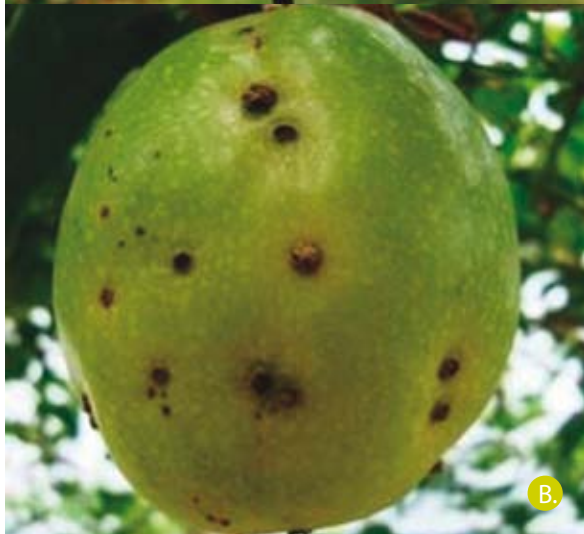


Figura 3. A, B, C. Lesiones en frutos afectados por roña (*Cladosporium* sp.) en el norte del Valle del Cauca.

## Manejo

Como práctica cultural, se recomienda realizar podas de mantenimiento y podas fitosanitarias retirando los residuos afectados fuera del cultivo y destruyendo las partes afectadas. Además, se recomienda la aplicación de fungicidas con ingredientes activos que contengan cobre (García, 2002).

## Mancha parda

Es causada por el hongo *Alternaria* sp. En las hojas se presentan manchas de color pardo rojizo y en condiciones muy húmedas se observan márgenes acuosos; con el tiempo, las lesiones se agrandan y forman anillos (Figura 4 A). En los frutos las lesiones son variables, manchas aceitosas seguidas de lesiones y chancros de color pardo, que cuando aumentan se ponen de color negro (Figura 4 B, C) (Jaramillo *et al.*, 2009).

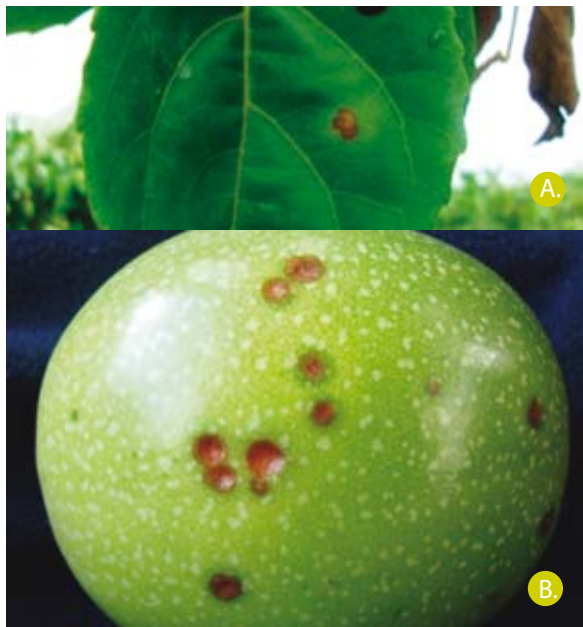
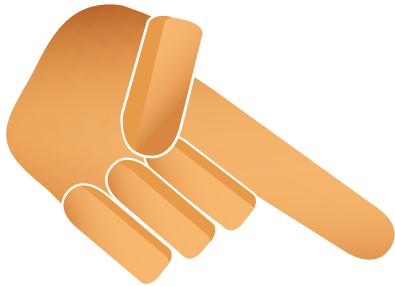


Figura 4. A, B, C. Lesiones en hojas y frutos afectados por la enfermedad mancha parda (*Alternaria* sp.).

## Manejo

Como medida cultural, se recomienda la poda sanitaria de las estructuras afectadas con el propósito de mantener la mejor aireación posible del cultivo (Reyes, 2004 citado por Jaramillo *et al.*, 2009).



## Antracnosis

*Colletotrichum* sp. invade los frutos de forma acelerada. Se observan lesiones como depresiones o áreas hundidas con pudrición seca, causando un arrugamiento temprano del área afectada que llega a la parte interna y finalmente el fruto cae. En las áreas necróticas se observan anillos de puntos negros, que son estructuras del hongo (Figura 5 A, B, C) (García, 2002).

La enfermedad se presenta cuando las temperaturas aumentan o disminuyen o cuando no hay ningún tipo de control, lo que causa marchitez, defoliación intensa de las ramas y pudrición de la fruta (Torres *et al.*, 1999).



A.

## Manejo

Es necesario mantener el cultivo con un adecuado nivel de nutrición con base en el análisis de suelos, realizar podas fitosanitarias o combinar con prácticas químicas con base en productos fungicidas en rotación para evitar resistencia por su uso excesivo (García, 2002).

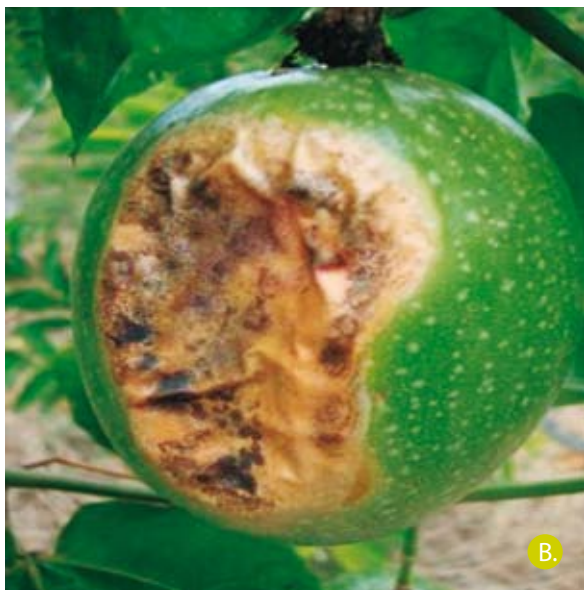


Figura 5. A, B, C. Síntomas en frutos afectados por Antracnosis (*Colletotrichum* sp.).

## Virosis

Los síntomas de la enfermedad viral en maracuyá causada por potyvirus se caracterizan por la presencia de áreas de color verde claro y oscuro entremezclados con el verde normal de las hojas (mosaicos), vejigas o abultamiento de la lámina foliar (Figura 6 A, B, C), deformaciones de hoja o frutos (Figura 7 A, B) y encrespamiento del tejido foliar (Morales *et al.*, 2002; Varón de Agudelo, 2004); en momentos de mayor severidad hay defoliación de la plantas y bajo llenado y desarrollo de frutos. Cuando es más intensa, afecta el desarrollo de los frutos y de la planta, dañando su valor comercial (Marín *et al.*, 2011).



Figura 6. A, B, C. Arrugamiento foliar, encrespamiento de hojas y escaso desarrollo del tejido afectado por potyvirus en maracuyá amarillo.



Figura 7. A, B. Síntomas en frutos de maracuyá amarillo afectados por potyvirus.

## Manejo

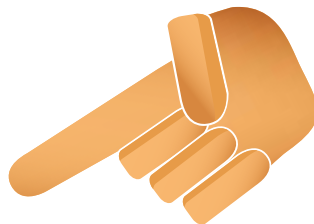
Aunque no existen medidas de control para este complejo viral, se aconseja realizar un manejo agronómico integral que incluya diferentes prácticas (Jaramillo *et al.*, 2009 :1) Siembra de plantas libres de virus; 2) Apropiaada preparación del terreno (arada, rastrillada, caballones); 3) Establecimiento de un sistema de riego por goteo que impida estrés por déficit hídrico; 4) Evitar daños mecánicos, especialmente durante las prácticas de podas de formación; 5) Monitoreo periódico de plagas y enfermedades; 6) Rotación de cultivos con especies vegetales comerciales que no sean hospederas del virus.

# PLAGAS

## Gusano Gregario

*Dione juno* tiene cinco estados larvales, los cuales están activos durante 16 días y son los que ocasionan el daño. Las larvas de primer instar a tercer instar raspan la epidermis de la lámina foliar produciendo un esqueletizado, y las de cuatro y quinto instar causan una defoliación total de las hojas. Las larvas eclosionan y empupan de manera sincrónica,

generalmente sobre la misma planta, tutores y estructuras de soporte (Figura 8). Los adultos pueden alcanzar 12 generaciones en el año (Figura 9). Por su hábito gregario, se pueden encontrar grupos de hasta 300 larvas, representando un riesgo para el cultivo si no se toman las medidas de manejo y control oportunas.



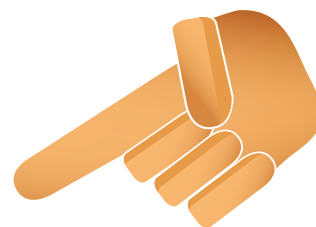


Figura 8. A, B. Larvas y pupas de *Dione juno* en maracuyá amarillo.

## Manejo

La incidencia y el daño de *D. juno* o gusano gregario se puede reducir si se combinan estrategias de control biológico, como es la liberación de *Trichogramma* y el uso de entomopatógenos. *Trichogramma* pone sus huevos dentro de los huevos recién puestos de *Dione*,

destruyéndolos antes de que eclosionen las larvas de la mariposa. Se recomienda hacer vigilancia y monitoreo semanal para identificar las primeras posturas de *Dione* y realizar la liberación de 8-10 pulgadas/hectárea cada semana de *Trichogramma* en el cultivo.



Figura 9. Adulto de *Dione juno* en maracuyá amarillo.

Existen en el mercado formulaciones comerciales de entomopatógenos a base de la bacteria *Bacillus thuringiensis* (Bt) de alta eficacia en el control de larvas de *D. juno*. Se recomienda hacer la aplicación de Bt con aspersiones dirigidas a las larvas de primero y segundo instar y el follaje afectado. Los grupos de huevos y larvas son de

fácil ubicación, lo que hace de prácticas como la recolección y destrucción manual de las posturas y larvas del insecto un método eficaz. Finalmente, el uso racional de herbicidas y el manejo selectivo de arvenses en el cultivo y las calles es importante para el mantenimiento y refugio de los parasitoides. ☁️

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Agrios, G. 2007. Plant Pathology (en línea). 5Th.ed. Elsevier Academic Press publications. [www.books.elsevier.com](http://www.books.elsevier.com)

Benítez, S. 2010. Caracterización del agente etiológico de la enfermedad denominada "mancha de aceite" en cultivos de gulupa (*Passiflora edulis* Sims) en zonas productoras de Colombia. Bogotá: Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia. 94 p.

Castillo, N. M., Granada, G. 1995. Estudio sobre la bacteriosis en maracuyá en el Valle del Cauca: etiología, hospederos y control. *Fitopatología Colombiana*. 19 (1):55- 61.

Constantino, L. M. 1998. Butterfly life history studies, diversity, ranching and conservation in the Chocó rain forests of Western Colombia. Madrid, España: *Revista de la Sociedad Hispano Luso Americana de Lepidopterología, SHILAP*. 26 (101): 19-39.

García, M. A. 2002. El cultivo de maracuyá amarillo. Guía Técnica. CENTA. 33 p.

Jaramillo Vásquez, J., Cárdenas Rocha, J., Orozco Ávila, J. 2009. Manual sobre el cultivo del maracuyá (*Passiflora edulis*) en Colombia. Palmira, Colombia. Corpoica. 80 p.

Marín, R. G., Gómez, J. E. 2011. Evaluación de SMV (virus del mosaico de la soya) en 6 ecotipos de maracuyá *Passiflora edulis* fo. *flavicarpa* O. Deg. en el norte del Valle del Cauca, Colombia. Fitopatología Colombiana. 31. 11: 148.

Morales, F., Lozano, I., Muñoz, C., Castaño, M., Arroyave, J., Varón, F., Chávez, B., Castillo, G. 2001. Caracterización molecular de los virus que afectan el maracuyá (*Passiflora edulis* Sims) y otras en Colombia. Fitopatología colombiana. 25. 99: 102.

Torres, C., Sánchez, M., Gómez E. D., Bravo, N., Marmolejo, F. 1999. Enfermedades fungosas y bacterianas en el cultivo de maracuyá *Passiflora edulis* Sims var. *flavicarpa* en dos agroecosistemas. Palmira, Valle: Cartilla Divulgativa No. 1. Universidad Nacional de Colombia. 20 p.

Varón de Agudelo, F. 2004. Principales enfermedades de maracuyá y pautas para su manejo. En: curso taller teórico práctico sobre el manejo y cultivo de maracuyá. CENIFH. pp. 57-71.



Elaborado por

**NUBIA MURCIA**

PhD

**ARTURO CARABALI**

PhD

**YANETH PATRICIA RAMOS**

I.A.

**FREIMAN OROZCO**

I. A.

*Corpoica, CI Palmira.*

**DISEÑO&DIAGRAMACIÓN**

Oficina Asesora de Comunicaciones, Identidad  
y Relaciones Corporativas // **Corpoica**

*Esta cartilla ha sido financiada por Colombia  
Humanitaria, a través del Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural – Mayo de 2012*



