

# ***DACUS FRONTALIS***

**La mosca de la calabaza  
(Diptera: Tephritidae)**





INDICE: Introducción [3] • Distribución [4] • Morfología [4] • Ciclo biológico [7] • Hospederos [8] • Síntomas y daños [8] • Medidas culturales [9] • Recomendaciones [10]

## DACUS FRONTALIS

### Mosca de la calabaza *Dacus frontalis*

#### INTRODUCCIÓN

La mosca de la calabaza *Dacus frontalis* (Diptera: Tephritidae) está ampliamente distribuida por todo el continente africano.



La identificación exacta de esta mosca de la fruta puede ser complicada, ya que es muy similar a otras especies relacionadas como, *Bactrocera cucurbitae* o *Dacus ciliatus*, que también afectan a cucurbitáceas. Una forma de diferenciar las especies, es que los machos de *Dacus frontalis* son atraídos por **Cuelure (4- (p-acetoxifenil) -2-butanona)** mientras que, en el caso de *Dacus ciliatus*, no lo es.

Los adultos prefieren por lo general frutos jóvenes y en su mayoría son activos en la tarde y especialmente durante la puesta de sol para la ovoposición. Los ataques más severos generalmente ocurren en la estación de baja pluviometría.

Pero cabe resaltar que todas las cucurbitáceas son susceptibles a ser dañadas por *Dacus frontalis*, por lo tanto, se hace difícil su control ya que afecta a especies cultivadas y no cultivadas.



## DISTRIBUCIÓN

En África, continente donde más extendida está, se detectado su presencia en Sudáfrica, Kenia, Zimbawe, Namibia, Tanzania, Eritrea, Angola, Lesotho, Congo, Botswana, Nigeria, Cabo Verde, Benin, Egipto y Sudán, Argelia, Tunes, Marruecos y Libia, también en Medio Oriente, en Yemen, los Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudita.



Figura 1. Distribución geográfica de *Dacus frontalis* (Fuente: www.GBIF.org).

**En las Islas Canarias ha sido detectada a finales del año 2018 en la isla de Lanzarote y en Fuerteventura en 2019.**

## MORFOLOGÍA

El tamaño medio del adulto es de 10-11 mm de longitud y tienen un color naranja predominantemente. Se trata de una especie de gran tamaño dentro de las moscas de la fruta. El tórax de 3,5 a 4 mm de longitud, tiene en su parte basal dos puntos redondeados negros (figura 2). Las alas son transparentes y están caracterizadas por la presencia de un punto apical que se extiende más de la mitad entre las venas R 4 + 5 y M (figura 3). Los segmentos abdominales están fusionados, presentan dos puntos negros a ambos lados del segmento 3 y una línea

media clara atraviesa los segmentos 3 y 4 del abdomen (figura 4.)

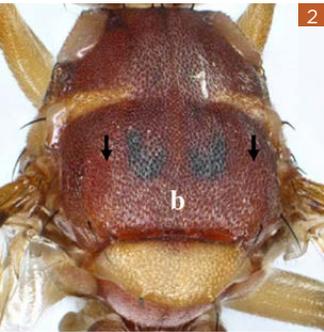


Figura 2. Tórax.

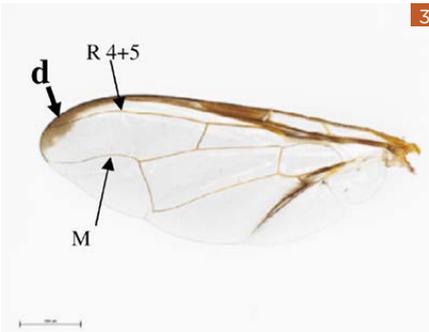


Figura 3. Ala.



Figura 4. Tórax y abdomen. Fuente: A. Hafsi, et al. 2015.

Las hembras tienen un apéndice ovopositor largo, de hasta 6 mm de longitud, afilado y sin dientes. Pueden llegar a poner de 10 a 110 huevos por puesta.

La duración del estadio adulto para los machos varía de 14 a 319 días y de 3 a 134 días para las hembras.

Los huevos son blancos, con tamaños que oscilan entre 2,06 y 2,25mm de longitud y 0,20mm de ancho. Presenta forma de media luna, afilándose gradualmente desde el centro hasta la extremidad posterior, la cual es redondeada. Sin reticulación u otras estructuras aparentes. El período de desarrollo embrionario (huevo) es de 3 a 7 días.

Las Larvas son del tipo vermiforme, ápodas (sin patas) y sin cápsula cefálica. Color crema, alargada, cilíndrica, con segmentos caudales truncados. La duración del estadio larval varía de 13 a 28 días.

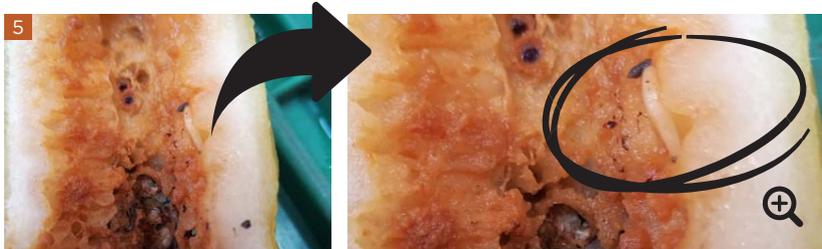


Figura 5. Larva de *Dacus frontalis*.

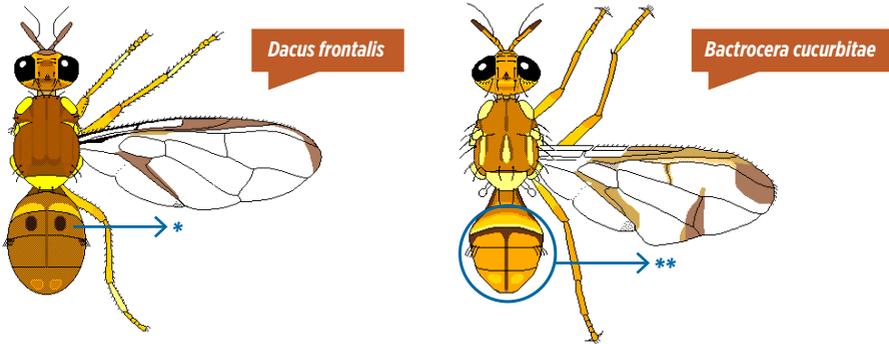
Las pupas están cubiertas por las exubias del último estadio larval que no deja ver las partes del cuerpo. Su tamaño varía



de 8,0 a 9,1 mm de longitud y de 3,2 a 3,7mm de ancho. Coloración marrón dorada. La duración de la etapa pupal es de 14 a 23 días.

## DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS CON OTRAS MOSCAS DE LA FRUTA QUE ATACAN A CUCURBITÁCEAS

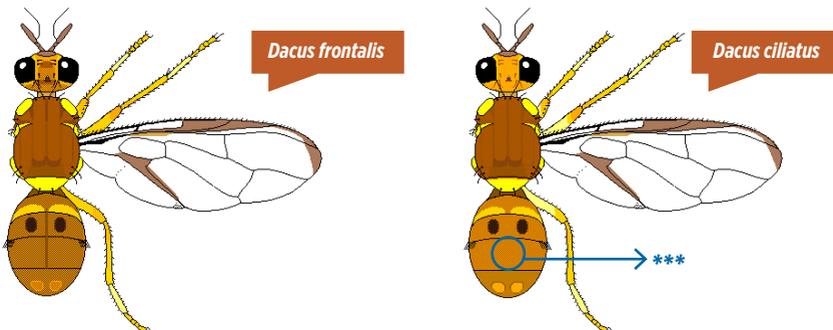
### Con *Bactrocera cucurbitae*



Fuente: L.E. Carroll, et al. 2002.

Las diferencias más destacables son que *Bactrocera cucurbitae* tiene los segmentos abdominales separados (no fusionados). No tiene puntos negros en el segmento 3(\*). En su lugar tiene una línea oscura transversal que junto a una franja media horizontal oscura que atraviesa los segmentos 3, 4, 5 forma una T (\*\*).

### Con *Dacus ciliatus*



Fuente: L.E. Carroll, et al. 2002.

La mosca *Dacus ciliatus* tiene numerosas similitudes con la *Dacus frontalis*. La identificación exacta, desde un punto de vista morfológico, entre ambas moscas puede ser delicada. Una de las pocas diferencias visibles es la ausencia en *Dacus ciliatus* de la línea media clara que atraviesa los segmentos 3 y 4 del abdomen (\*\*\*)).

### CICLO BIOLÓGICO

El ciclo biológico de *Dacus frontalis* es igual al de otras moscas de la fruta. Se desarrolla en tres ambientes: vegetación, fruto y suelo. Los adultos habitan en plantas hospedadoras o plantas vecinas, donde pasan la mayor parte del tiempo. Después de la cópula, la hembra deposita con su ovopositor sus huevos en el interior del fruto, donde las larvas se alimentan de la pulpa. Son atraídos tanto por frutos jóvenes como maduros. Cuando completan su desarrollo abandonan los frutos y se entierran en el suelo algunos centímetros, donde completan la fase de pupa. Concluida esa fase, los adultos emergen, reiniciando el ciclo.

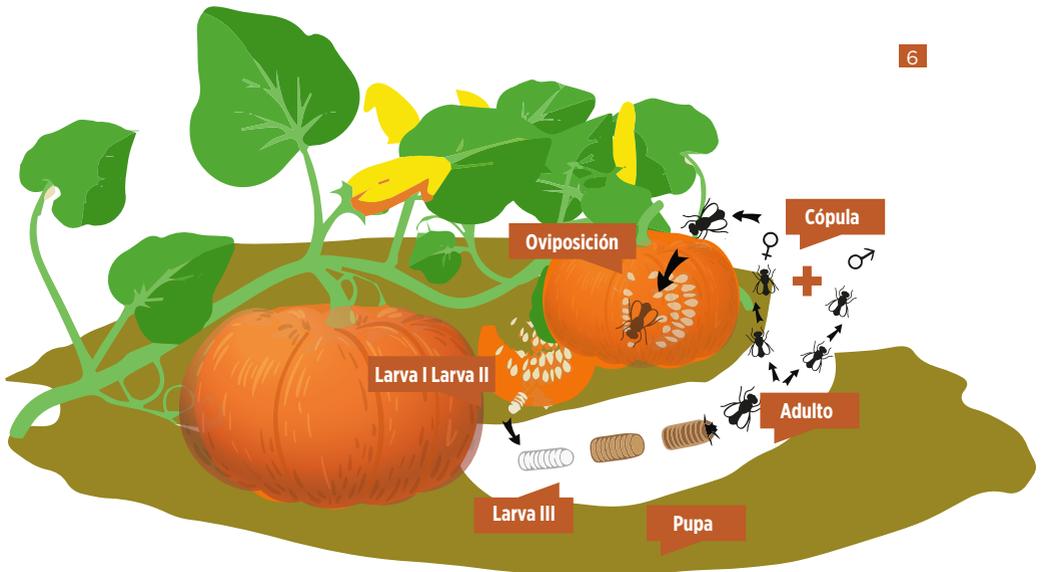


Figura 6. Ciclo biológico de *Dacus frontalis*.



## HOSPEDEROS

Todas las cucurbitáceas son susceptibles al ataque de *Dacus frontalis*. Los principales son la calabaza, calabacín, sandía, pepino, melón etc.

También puede atacar y desarrollarse en cucurbitáceas salvajes como puede ser *Citrullus colocynthis*, presente en Fuerteventura, Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Palma y La Gomera.

## SINTOMAS Y DAÑOS

Como ocurre con otras moscas de la fruta, el daño se origina en el fruto a partir de puestas y el posterior desarrollo larvario. Las larvas consumen la fruta desde el interior causando podredumbre.



Figura 7. Daños externos en calabacín.



Figura 8. Daños internos en calabaza.



Figura 9. Daños externos en pepino.



Figura 10. Daños internos en pepino.

Los frutos atacados pueden presentar dos tipos de orificios en su superficie, los de puesta que hace la hembra y los de salida de las larvas antes de pupar (algo mayor que el de puesta, e inferior a 1 mm). Por ambos es frecuente observar la salida de restos de pulpas y adultos alimentándose.

### MEDIDAS CULTURALES

El correcto manejo de la cosecha es fundamental para realizar un control preventivo:

1.-Retirar y destruir los frutos afectados, para evitar reinfestaciones. Ejemplo: enterrarlos a más de 50 cm cubriendo con cal viva, en la propia explotación.



Figuras 11 y 12. Adultos de *Dacus frontalis* en calabaza.

2.-Cava superficial del terreno para dejar las pupas expuestas, tanto a fenómenos meteorológicos como a los posibles enemigos naturales que puedan estar presentes. Fomentar microbiología del suelo aportando materia orgánica.

3.-Empleo de mallas en el suelo, con el objetivo de romper el ciclo de la plaga, no permitiendo que las larvas se entierren para pupar y queden más expuestas a los enemigos naturales.

4.-Trampeo, bien como monitoreo para detectar presencia o bien como captura masiva en aquellos lugares donde haya mayor presencia de la plaga.



Figura 13. Capturas en trampa con atrayente Cuelure.

5.-Rotación de cultivos con otras especies no susceptibles

6.-Es fundamental la acción conjunta de los productores de una zona.

### RECOMENDACIONES

Actualmente, la Consejería de Agricultura Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias realiza el monitoreo de esta plaga en el archipiélago. Estos trabajos han sido encargados a la empresa pública GMR Canarias.

Si observa daños en frutos de cucurbitáceas, similares a los producidos por *la mosca mediterránea de la fruta (Ceratitis capitata)*, pero las características del adulto de mosca coincide con las descritas con anterioridad, póngase en contacto de manera urgente con el Servicio de Sanidad Vegetal del Gobierno de Canarias o cualquiera de las Agencias de Extensión Agraria adscritas a los Cabildos Insulares.

**PARA MÁS INFORMACIÓN:**

**Dirección General de Agricultura. Servicio de Sanidad Vegetal**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca  
del Gobierno de Canarias

Teléfono: 922 47 52 00 Fax: 922 47 78 86

**Agencias de Extensión Agrarias de los Cabildos Insulares**

**PUBLICACIÓN ELABORADA POR:**

**Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU**

Área de Agricultura – División de Proyectos

**Dirección General de Agricultura**

**Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca**

Gobierno de Canarias

**PUBLICACIÓN FINANCIADA POR:**

**Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca**

Gobierno de Canarias

**Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**

Gobierno de España

© del texto: Los autores

© de las imágenes: Autores de la publicación y autores citados

Abril 2020



# ***DACUS FRONTALIS***

**La mosca de la calabaza  
(Diptera: Tephritidae)**

