

# FICHA TÉCNICA

***Contarinia sorghicola* (Coquillett, 1899)**

**(Diptera: Cecidomyiidae)**

**Mosquita de la panoja del sorgo**



Crédito fotográfico: Sparks, 2011



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INCLUSIÓN Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**CONTENIDO**

IDENTIDAD .....	1
Nombre científico .....	1
Clasificación taxonómica.....	1
Nombre comunes .....	1
SITUACIÓN EN MÉXICO.....	1
IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA PLAGA.....	1
DISTRIBUCIÓN.....	1
HOSPEDANTES .....	2
ASPECTOS BIOLÓGICOS .....	2
Descripción morfológica.....	2
Ciclo biológico.....	4
Daños.....	5
Estrategias para evitar la aparición de la plaga. ....	10
Monitoreo.....	10
MEDIDAS FITOSANITARIAS.....	10
Control cultural .....	10
Control biológico .....	10
Control químico.....	11
LITERATURA CITADA.....	13



## **IDENTIDAD**

### **Nombre científico**

*Contarinia sorghicola* (Coquillett, 1899)

### **Clasificación taxonómica**

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Diptera

Familia: Cecidomyiidae

Género: *Contarinia*

Especie: *C. sorghicola*

(EPPO, 2018)

### **Nombre comunes**

Cicidomía del sorgo

Mosca de ovario del sorgo

Mosquita de la panoja del sorgo

(EPPO, 2018)

## **SITUACIÓN EN MÉXICO**

En México es la plaga de mayor importancia del cultivo de sorgo, se presenta en las principales regiones productoras de este cultivo, lo mismo en el norte que en la zona del Golfo de México, del Océano Pacífico, la parte Central y el Sureste de la República Mexicana (Garza, 2014).

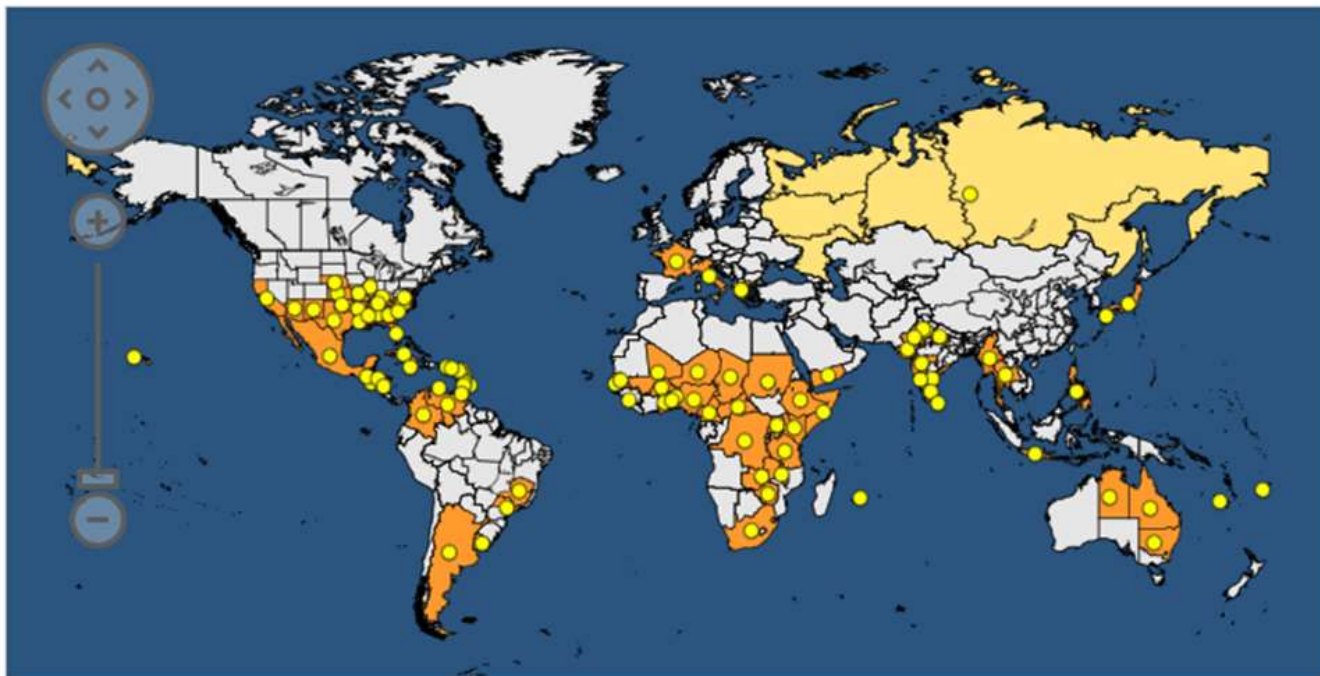
## **IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA PLAGA**

Un alto número de mosquitas puede destruir cultivos susceptibles. En todo el mundo, se estima que destruye alrededor del 10-15% del sorgo cultivado. Aunque la siembra temprana se considera una buena opción para manejar la mosquita, a menudo surgen dificultades. En cualquier área, los agricultores pueden plantar

en diferentes momentos, con diferentes variedades de madurez variable, lo que le da a la mosquita la oportunidad de migrar de un cultivo a otro, con un número creciente (Jackson, 2017). En Australia los costos de las pérdidas residuales y los daños no controlados se han estimado en \$10 millones anuales (GRDC, 2013).

## **DISTRIBUCIÓN**

La mosquita del sorgo es probablemente la más ampliamente distribuida entre todas las plagas del sorgo a nivel mundial. Se encuentra en prácticamente todas las regiones del mundo donde se siembra este cultivo (Figura 1): en **ÁFRICA** (Benín, Burkina Faso, Camerún, República Centroafricana, Chad, Congo, Etiopía, Gambia, Ghana, Kenia, Malawi, Mali, Mauricio, Níger, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Sudáfrica, Sudán, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia y Zimbabue; **AMERICA** (Antigua y Bermuda, Argentina, Barbados, Brasil, Colombia, Cuba, Dominica, El salvador, Granada, Guadalupe, Guatemala, Honduras, Jamaica, Martinica, México, Montserrat, Antillas Holandesas, Nicaragua, Puerto Rico, Santa Lucía, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, Estados Unidos de América, Uruguay, Venezuela e Islas Vírgenes; **ASÍA** (India, Indonesia, Japón, Birmania, Filipinas, Sri Lanka, Tailandia y Yemen; **EUROPA** (Francia, Grecia, Italia y Rusia; **OCEANIA** (Australia, Fiji y Nueva Caledonia) [EPPO, 2018].



**Figura 1.** Distribución mundial de *Contarinia sorghicola* (EPPO, 2018).

### HOSPEDANTES

Esta plaga se alimenta y se reproduce en cualquier especie del género *Sorghum*: sorgo para grano, *Sorghum bicolor*; sorgo de jarabe, *Sorghum saccharatum*; sorgo forrajero o pasto del Sudán, *Sorghum sudanese*; sorgo escobero, *Sorghums accharatum* var. *technicum* y en el zacate Johnson, *Sorghum halepense* (Garza, 2014).

### ASPECTOS BIOLÓGICOS

Las mosquitas adultas tienen hábitos gregarios, pues se les puede localizar volando en grupos en los lugares más sombreados del campo; las hembras depositan sus huevecillos en las panojas, insertándolos en las flores recién abiertas (Figura 2), ponen un huevo en cada flor y llegan a ovipositar de 50 a 100 durante toda su vida.



**Figura 2.** Agregación de adultos de *Contarinia sorghicola* en panoja de sorgo (Knutson et al., 2018).

### Descripción morfológica

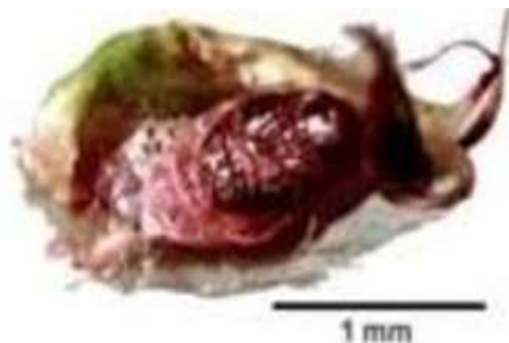
Los huevos son microscópicos de color blanco, cilíndricos y alargados, en uno de los extremos lleva un pequeño pedúnculo con el cual es

adherido por las hembras a la superficie de las glumas y sirve para sostenerlo en las espiguillas. Este apéndice es de aspecto viscoso y tan largo como el huevo. Se encuentra en las flores recién abiertas, miden alrededor de 0.3 a 0.6 mm, son tan pequeños que no se puede apreciar a simple vista y se dificulta su observación a simple vista (Slideshare, 2015). La larva es de tipo ápoda; recién nacida es más larga que ancha, plana de color blanca y con varios puntos anaranjados sobre el dorso (Figura 3A). Una vez fuera del corión algunas larvas son desplazadas hasta llegar al ovario de los granos, otras se fijan en el lema o palea, alimentándose desde esa posición hasta que alcanzan su desarrollo completo. Después de cierto tiempo la larva adquiere una coloración anaranjada intenso y en completo desarrollo la parte anterior es más ancha que el resto del cuerpo (Figura 3B); esta parte generalmente está dirigida hacia la base de la espiguilla. El tamaño puede variar de acuerdo al instar al que se encuentre 0.1-1.5 mm de largo, y de 0.075-0.5 mm de ancho (Dean, 1910).



**Figura 3.** Larva de *Cantarinia sorghicola*. A) larva joven sin color y B) Larva completamente desarrollada con color. Créditos fotográficos: Reyes, 2015; Slideshare, 2015.

La pupa es de tipo obtecta de color anaranjado de café rojizo dentro de un pupario que se encuentra adherido a las espiguillas (Figura 4), pero después de algunas horas la cabeza, las antenas, las patas y el tórax se tornan más oscuros hasta hacerse negras, quedando anaranjado únicamente el abdomen (Slideshare, 2015).



**Figura 4.** Pupa de *Cantarinia sorghicola*; Créditos fotográfico (Slideshare, 2015).

El adulto, es una mosca pequeña parecido a un mosquito, de aspecto frágil, de color rojo anaranjado con una cabeza amarilla, antenas y patas marrones, y alas grises y membranosas, mide mide de 1.5 a 2 mm de largo (Figura 5) [Knutson *et al.*, 2018; Gutierrez, 2003], y para las hembras con un largo y delgado ovipositor (Jackson, 2017).



**Figura 5.** Adulto de *Contarinia sorghicola* (Agrobases, 2020).

### Ciclo biológico

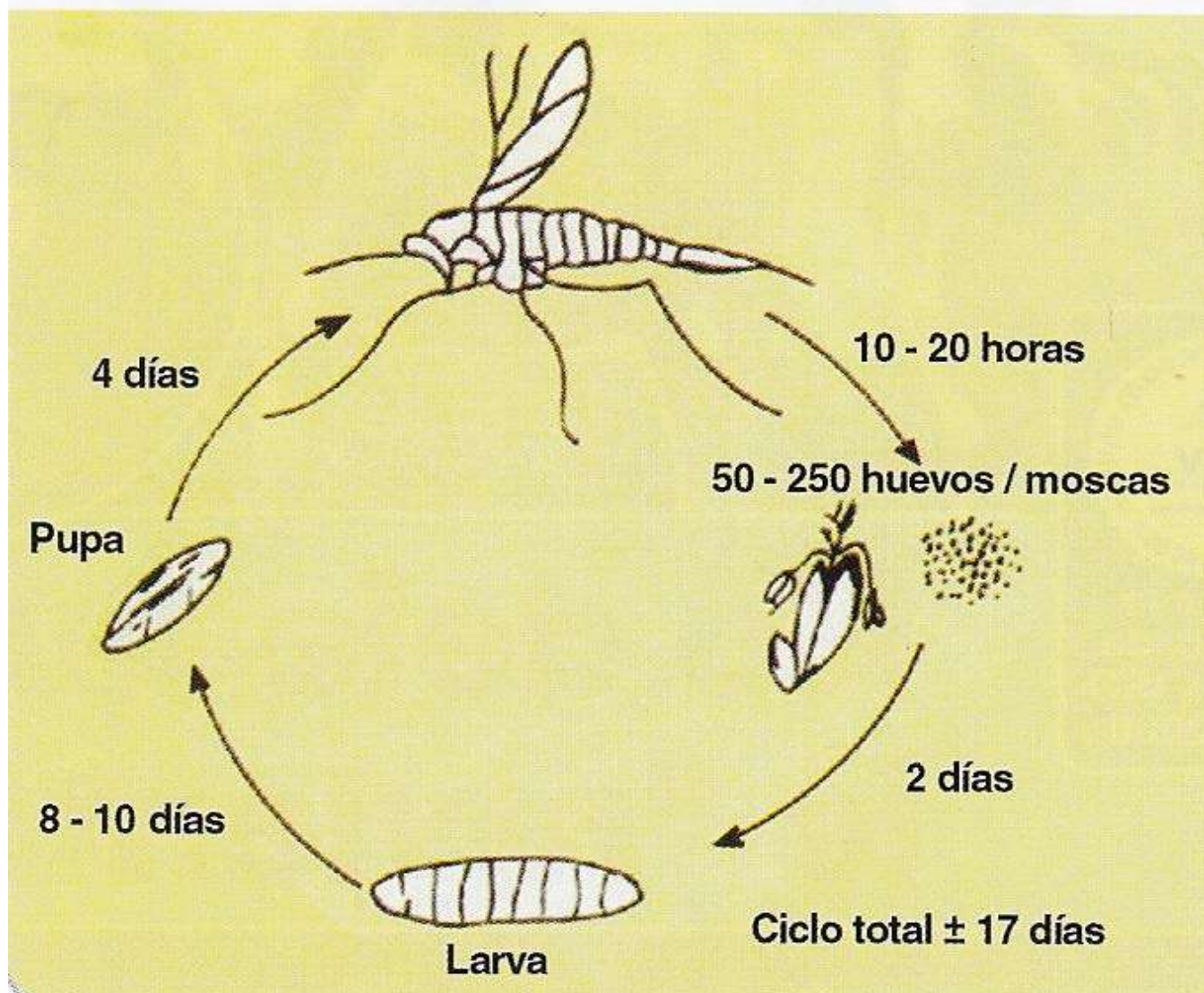
La mosquita del sorgo es un insecto que pasa durante su ciclo de vida por los estados biológicos de huevo, larva, pupa y adulto (Figura 6). El invierno lo pasa en estado de larva dentro de un cocón de seda pegado a las espiguillas del sorgo y otros hospedantes, cabe mencionar que esta plaga puede distribuirse de una región a otra mediante semillas infectadas. Al siguiente año las larvas invernantes se transforman en pupas y aproximadamente en un periodo de tres días emergen los adultos, los cuales se dirigen al

cultivo de sorgo en floración para llevar a cabo el apareamiento, una vez que estos eclosionan del huevo, las larvas se alimentan del ovario de las semillas donde pasan todo su desarrollo por lo que impiden que el grano se forme.

Los adultos son más activos durante la mañana, en horas tempranas o durante horas de la tarde. Su actividad se encuentra sincronizada con el proceso de polinización, siendo ésta la razón por la cual no son activas cuando existe rocío pues las anteras no han abierto o no han comenzado a expulsar el polen. Los adultos pueden llegar a tener actividad durante las horas del mediodía, aunque su actividad disminuye pues el polen, ya no es viable al secarse, provocando que se escondan dentro del follaje (Slideshare, 2015).

La duración del ciclo total de huevo a adulto puede durar 19 días en promedio y cada hembra puede colocar entre 50 y 100 huevos. Esto le permite incrementar su población notablemente desde la aparición de las primeras panojas de sorgo hasta la floración del cultivo (Carrasco *et al.*, 2011). Los huevos eclosionan de 2 a 3 días, las larvas de 8 a 10 días, la pupa dura de 3 a 5 días y el adulto de 2 a 4 días (Knutson *et al.*, 2018)

## Ciclo biológico de la mosquita del sorgo



**Figura 6.** Ciclo biológico de *Cantarinia sorghicola* (Departamento, Técnico Tobin Semillas, 2013).

### Daños

Las moscas adultas colocan sus huevos en las flores (Figura 7) y sus larvas se alimentan del grano comenzando con los primeros ataques en el sorgo. (Depto, Técnico Tobin Semillas, 2013).



**Figura 7.** Ovipostura de hembras en grano de sorgo en formación de sorgo. Créditos fotográficos: A) GRDC, 2013; B) Reyes, 2015.

Las poblaciones de moscas no se incrementan significativamente hasta que ocurren las floraciones del sorgo (Figura 8). Luego de que una considerable superficie de sorgo comienza a florecer, las poblaciones de la moquita del sorgo se incrementan en forma notable y rápida. Después de esto, muy altas cantidades de moscas aparecen diariamente y los daños serán mayores, si no se realizan controles químicos adecuados y oportunos (Departamento, Técnico Tobin Semillas, 2013).



**Figura 8.** Floración de sorgo, donde comienza el daño por *Cantainia sorghicola* (GRDC, 2013).



El daño lo ocasiona principalmente las larvas que se comen los granos en desarrollo (Figura 9). Las espiguillas atacadas quedan vacías y estériles, cuando el daño es severo la panoja queda compactada y estrecha. El daño de la mosquita se pueden confundir en ocasiones con los efectos de la mala fertilización, mal tiempo, mala variedad y esterilidad. Es frecuente encontrar pérdida del 10 al 20% de la producción y en algunos casos las pérdidas son totales (Saunders y King, 1984).

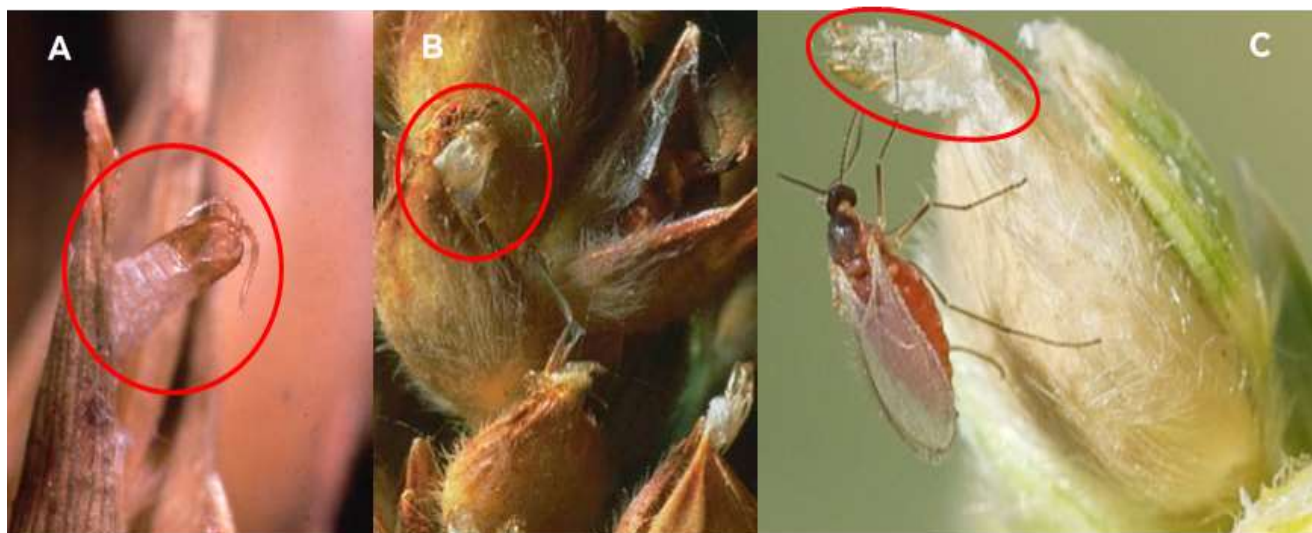
El único periodo en que la mosquita ataca al sorgo es cuando florece y las anteras amarillas está saliendo. En un campo infestado puede verse las mosquitas poniendo sus huevos en flores, principalmente en horas tempranas de la mañana (Saunders y King, 1984).



**Figura 9.** Larvas de *Cantarinia sorghicola* alimentándose del grano de sorgo. Créditos fotográficos: A) Tsagkarakis *et al.*, 2011; B) Benedict, *et al.*, 2009.

Poco antes de que emerja el adulto, la pupa se mueve hacia la punta superior de la espiguilla. Una vez que emerge el adulto, queda la exuvia de la pupa de color clara o blanca en la punta

de la espiguilla (Figura 10), un signo seguro de daño del mosquito del sorgo (Knutson *et al.*, 2018).



**Figura 10.** Vista de exuvia de pupas de *Cantarinia sorghicola* después de que emerge el adulto. Créditos fotográficos: A Vercambre, 2010; B y B) Tsagkarakis et al., 2011:

Cuando los daños son extremadamente altos, las glumas de una espiguilla infestada encajan estrechamente entre sí porque no se desarrolla ningún grano. Normalmente, una espiga de

sorgo infestada por mosquitos del sorgo tiene granos normales esparcidos entre espiguillas y otros que no dan granos, dependiendo del grado de daño (Figura 11) [Knutson et al., 2018].



**Figura 11.** Diferentes niveles de daños en panojas de sorgo causados por *Cantarinia sorghicola*. Crédito fotográfico: A) Michaud, 2013; B) Kelly HM, Stewart S, s/a., C) C) GRCD. 2013; D) Trostle, 2019

### **Estrategias para evitar la aparición de la plaga.**

- Elección del cultivar, utilizar aquellos cuya floración sea uniforme.
- Realizar siembras tempranas para que el momento de floración sea anterior al pico poblacional de la mosquita que ocurre desde fines de febrero hasta abril.
- Evitar siembras escalonadas, esto permite la multiplicación de la plaga.
- Controlar sorgos guachos y de Alepo, desde aquí comienza el ataque al cultivo (Departamento, Técnico Tobin Semillas. 2013).

### **Monitoreo**

El monitoreo se debe realizar al inicio de floración del cultivo. Se recomienda revisar las panojas de sorgo a media mañana, momento de mayor actividad de las mosquitas. Una alternativa práctica de revisión se basa en sostener en la mano y por detrás de la panoja una tela blanca y húmeda, a fin de visualizar mejor por contraste el vuelo de la mosquita entre las flores, y además la humedad de la tela facilita que la mosquita pueda quedar adherida al mismo tiempo (Departamento, Técnico Tobin Semillas. 2013).

Se recomienda realizar los muestreos cada tercer día, desde que inicia hasta que termina la floración; contabilizando el número de moscas encontradas en 30 panojas que se encuentren en floración por punto de muestreo; es necesario realizar al menos 10

muestreos en distintas partes del lote y al final dividir el número de moscas encontradas entre el número de panojas en floración muestreadas. Es necesario controlar esta plaga cuando se encuentre una o más mosquitas por panoja. Si la incidencia de la plaga se encuentra en las orillas y en el centro del cultivo, efectuar una aplicación total, pero si solo se encuentra en las orillas del lote, con una aplicación en estas orillas (cabeceras) será más que suficiente (Garza, 2014).

### **MEDIDAS FITOSANITARIAS**

#### **Control cultural**

Como prácticas culturales se recomiendan: eliminar las plantas hospederas como: zacate Johnson y residuos de cosecha de del sorgo. Así como realizar siembras tempranas, sembrar cultivares o híbridos de floración uniforme, evitar siembras escalonadas y evitar siembras tardías (Carrasco et al., 2011).

#### **Control biológico**

Las avispas parasitoides: *Eupelmus*, *Tetrastichus* y *Aprostocetus* spp., son enemigos naturales de *C. Sorghicola*. Sin embargo, el impacto de estos enemigos naturales llega tarde, hacia el final de la temporada, y para entonces la mosquita ha causado considerables daños. También hay depredadores generales, pero su efecto en el control de las poblaciones del mosquito, pero aún no han sido evaluados (Jackson, 2017).

**Control químico**

La aplicación de insecticidas debe hacerse únicamente con base en los resultados del muestreo previo. Los productos químicos recomendados son: Clorpirifós etil (INIFAP, 2020), lambda-cialotrina+tiametoxam,

deltametrina (Jackson, 2017), y. metomilo, los cuales están autorizados en COFEPRIS (2020) [Cuadro 1].

**Cuadro 1.** Insecticidas autorizados en México por COFEPRIS (2020) para el control de *Cantarinasorghicola* en el cultivo de sorgo.

Insecticida	Grupo químico	Registro	Nombre comercial	Cultivos autorizados en México	Dosis recomendada*
CLORPIRIFOS ETIL	ORGANOFOSFORADO	RSCO-INAC-0115-330-009-044	CHLORPYRIFOS 480 EC HELM	Aplicación al follaje en los cultivos de: alfalfa, algodón, arroz, chile, cítricos, frijol ejotero, jitomate, maíz, manzano, pepino, sorgo, soya, trigo	Dosis de 0.5 L/ha. Intervalo de seguridad de 21 días. No se debe permitir la reentrada a las áreas tratadas, hasta 48 horas después de la aplicación.
LAMBDA CIHALOTRINA+TIAMETOXAM	NEONICOTINOIDE	RSCO-MEZC-1101D-301-064-022	MECTAMITE	Aplicación al follaje en los cultivos de: aguacatero, algodón, avena, berenjena, calabacita, calabaza, caña de azúcar, cebada, chícharo, chile, frijol, garbanzo, guayabo, jitomate, lenteja, lima, limonero, maíz,	Dosis de 300-400 mL/ha. Recomendaciones de uso: Realizar una aplicación al follaje; para asegurar un control adecuado es necesario agregar un coadyuvante no iónico; volumen de aplicación 400-500 L de agua/ha. IS: 30 días.



**DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
DIRECCIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA**

				mandarino, melón, naranja, nogal, papa, pepino, rosal, sandía, soya, tabaco, tomate de cáscara, toronjo, trigo, pomelo, gerbera, mango, papayo, sorgo	
DELTAMETRINA	Piretroide	RSCO- INAC- 0119- 390- 009-011	DECIS FORTE	Aplicación al follaje en los cultivos de: berenjena, calabacita, calabaza, chile, jitomate, maíz, melón, papa, pepino, sandía, sorgo, tomate de cáscara, ajo, cebolla, cebollín.	Dosis: 40-60 mL/ha. Recomendaciones de uso: Aplicar al observar las primeras moscas en las panojas; repetir en caso necesario a intervalos de 10 días. IS: 1 día
METOMILO	Carbamato	RSCO- INAC- 0146- X0166- 003- 090	BOMBASIL 90 PS	aplicación al follaje en cultivos de: alfalfa, algodón, avena, cebada, centeno, trigo, betabel, brócoli, coliflor, col, lechuga, cacahuete, calabaza, melón, sandía, pepino, cebolla, chícharo,	Dosis: 300-400 g/ha. IS: 14 días.



frijol, frijol  
ejotero,  
soya, chile,  
cítricos,  
espárrago,  
fresa,  
jitomate,  
maíz,  
papa,  
sorgo y  
tabaco.

## LITERATURA CITADA

**Agrobase. 2020.** Sorghum midge *Contarinia sorghicola*. Agrobase Australia. En línea. <https://agrobasesapp.com/australia/pest/sorghum-midge> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Benedict L, Leonard, Billy R, Riley, Thomas J. 2009.** Sorghum midge management in Northeast Louisiana. AgCenter. En línea: <https://www.lsuagcenter.com/portals/communications/publications/agmag/archive/1999/winter/sorghum-midge-management-in-northeast-louisiana> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Carrasco N, Zamora M, Melin A. et al., 2011.** Manual de sorgo. INTA. Buenos Aires. En línea: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_manual\\_de\\_sorgo\\_renglon\\_191.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_manual_de_sorgo_renglon_191.pdf) Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios). 2020.** Registros sanitarios. Plaguicidas y nutrientes vegetales. En línea: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp> Fecha de consulta: diciembre 2020.

**Dean WH. 1910.** The sorghum Midge. U.S. Dep. Agric. Bur. Entomology. Bull. No 85 (IV) pp: 39-58.

**Departamento, Técnico Tobin Semillas. 2013.** Maíz y sorgo. Cuidando el rendimiento en sorgo: mosquita del sorgo. Sitio de producción Argentino de Producción Animal. En línea. <http://www.produccion-animal.com.ar/> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**EPPO: 2018.** *Stenodiplosis sorghicola* (CONTSO) EPPO Global Database. En línea. <https://gd.eppo.int/taxon/CONTSO> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Garza UE. 2014.** La mosca de la panoja *Contarinia sorghicola* y su manejo en la planicie Huasteca. INIFAP Centro de Investigación Regional del Noreste Campo Experimental las Huastecas En línea. <http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/1006.pdf> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**GRDC. 2013.** Sorghum midge spray calculator fact sheet. En línea. [https://grdc.com.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0032/108959/sorghummidgecalculator\\_Ir-pdf.pdf](https://grdc.com.au/__data/assets/pdf_file/0032/108959/sorghummidgecalculator_Ir-pdf.pdf) Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**INIFAP. 2020.** La “mosquita de la panoja” del sorgo, prevención y control. Centro de Investigación Regional Noreste. Campo Experimental Río Bravo. Boletín electrónico para integrantes del sector agropecuario y forestal de Tamaulipas. En línea: <http://www.inifapcirne.gob.mx/Boletin2020/Nota11.pdf> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Jackson G. 2017.** Sorghum midge. Pacific Pests and Pathogens - Fact Sheets. En línea.

**Jackson G. 2017.** Sorghum midge. Pacific Pests and Pathogens - Fact Sheets. En línea. [https://www.pestnet.org/fact\\_sheets/sorghum\\_midge\\_336.pdf](https://www.pestnet.org/fact_sheets/sorghum_midge_336.pdf) Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Kelly HM, Stewart S, s/a.** Sorghum Midge Damage. En línea: <https://guide.utcropl.com/sorghum/sorghum-insect-guide/sorghum-midge/sorghum-midge-damage/> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Knutson A, Ed Bynum Ed, Kerns D, Pat Porter P, Biles S, Reed B. 2018.** Insects that feed on developing grain in the head. Sorghum midge. Pp. 32-36. *In: Managing Insect and Mite Pests of Texas Sorghum.* Knutson A, Ed Bynum Ed, Kerns D, Pat Porter P, Biles S, Reed B. Texas A&M AgriLife Extension Service. En línea. <https://extensionentomology.tamu.edu/files/2019/02/Managing-Insect-and-Mite-Pests-of-Texas-Sorghum-ENTO-085-2018.pdf> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Michaud JP. 2013.** Sorghum midge: Implications for grain sorghum in central and

western Kansas. en línea: [https://webapp.agron.ksu.edu/agr\\_social/m\\_e\\_u\\_article.throck?article\\_id=2028](https://webapp.agron.ksu.edu/agr_social/m_e_u_article.throck?article_id=2028) Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Padrón JA. 1973.** Clasificación taxonómica, ecología y evaluación del daño de la mosquita del sorgo (*Contarinia sorghicola*) Coq (Cecidomidae: Diptera) En el Valle del Fuerte Sinaloa. Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo México.

**Reyes C. 2015.** Mosquita midge ó mosquita del sorgo *Contarinia sorghicola*. Panorama.agro.com. en línea: <https://panorama-agro.com/?p=1128> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Saunders J. King A. 1984.** Las plagas invertebradas de cultivos anuales alimenticios en America Central. Turrialba, Costa Rica. 182 p.

**Slideshare. 2015.** Mosca de la panoja Mosquita del sorgo, Mosquita de la panoja o Mosquita midge (*Contarinia sorghicola*). En línea: Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Sparks AN Jr 2011.** Sorghum midge (*Contarinia sorghicola*) (Coquillett. 1899). En línea. <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1327122> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Tirado SH. 1978.** La mosquita del sorgo *Contarinia sorghicola* (Coq). En línea. <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5591e/A5591e.pdf> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Trostle C. 2019.** Causes of Blank Heads or Unfilled Kernels in Grain Sorghum. Texas Row Crops Newsletter. Texas A&M AgriLife Extension. En línea:



<https://agrillife.org/texasrowcrops/2019/09/12/causes-of-blank-heads-or-unfilled-kernels-in-grain-sorghum/> Fecha de consulta: diciembre de 2020.

**Tsagkarakis AE, Emmanouel NG, Scarakis GN.**

**2011.** First record of *Stenodiplosis sorghicola* on sorghum in Greece. Entomologia Hellenica 20: 48-52.

**Vercambre B, Chantereau J, Trouche G,**

**Montegano B. 2010.** New knowledge on the

sorghum midge, *Stenodiplosis sorghicola*

Coquillett 1899 (Diptera: Cecidomyiidae), in the

south of France. En línea:

[https://www.researchgate.net/publication/46408077\\_New\\_knowledge\\_on\\_the\\_sorghum\\_midge\\_Stenodiplosis\\_sorghicola\\_Coquillett\\_1899\\_Diptera\\_Cecidomyiidae\\_in\\_the\\_south\\_of\\_France/link/5425900d0cf2e4ce94039128/download](https://www.researchgate.net/publication/46408077_New_knowledge_on_the_sorghum_midge_Stenodiplosis_sorghicola_Coquillett_1899_Diptera_Cecidomyiidae_in_the_south_of_France/link/5425900d0cf2e4ce94039128/download)

Fecha de consulta: diciembre de 2010.

**Forma recomendada de citar:**

DGSV-CNRF. 2020. *Contarinia sorghicola*

(Coquillett, 1899) [Diptera: Cecidomyiidae]

Mosquita de la panoja del sorgo. Dirección

General de Sanidad Vegetal- Centro Nacional

de Referencia Fitosanitaria. Ficha Técnica.

Tecámac, México. 15 p.



## **DIRECTORIO**

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural

**Dr. Víctor Manuel Villalobos Arámbula**

Director en Jefe del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y  
Calidad Agroalimentaria

**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga**

Director General de Sanidad Vegetal

**Ing. Francisco Ramírez y Ramírez**

Director del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

**M.C. Guillermo Santiago Martínez**