

Estación Experimental Portoviejo
Departamento Nacional de Protección Vegetal
Sección Entomología- PROYECTO PIC-2006-328

LA “CHICHARRITA”

Dalbulus maidis

Y SU MANEJO EN EL CULTIVO DE MAÍZ

PLEGABLE DIVULGATIVO N° 305



OSWALDO VALAREZO | ERNESTO CAÑARTE | BERNARDO NAVARRETE | MIGUEL INTRIAGO

2009

Antecedentes

El insecto *Dalbulus maidis*, conocido como la "chicharrita" del maíz ha adquirido gran importancia en nuestro medio por considerarse el principal transmisor de los agentes causales del complejo de síntomas que los productores conocen como la "Cinta Roja" presente en las plantaciones de maíz en el Litoral ecuatoriano

El INIAP en la Estación Experimental Portoviejo ha realizado estudios dirigidos a conocer ciertos aspectos sobre la vida y comportamiento de este insecto bajo condiciones de la región Costa y con ello disponer de conocimientos que contribuyan al manejo adecuado de esta importante plaga, así como reducir los efectos negativos del uso indiscriminado de plaguicidas sobre el ambiente y la salud.



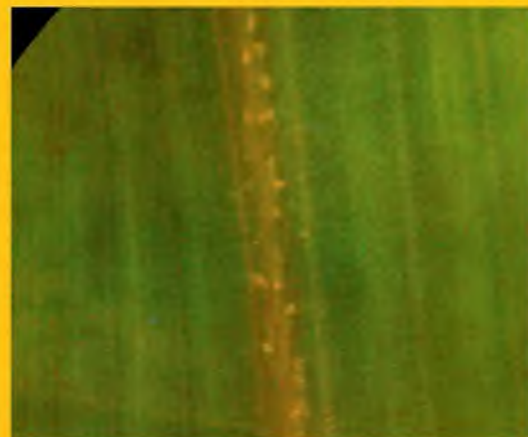
Dalbulus maidis (Hemiptera: Cicadellidae)

CICLO BIOLÓGICO Y MORFOLOGÍA

El ciclo biológico de *D. maidis* se inicia cuando las hembras ovipositan individualmente los huevos en la nervadura central de las hojas en las plántulas de maíz; en Portoviejo los huevos eclosionan después de 9 días, luego se transforman en cinco estados ninfales que en promedio duran 19 días, pasando al estado adulto que tiene una longevidad en las hembras de 44 días y en los machos 22 días.



Estadios biológicos de *Dalbulus maidis*.

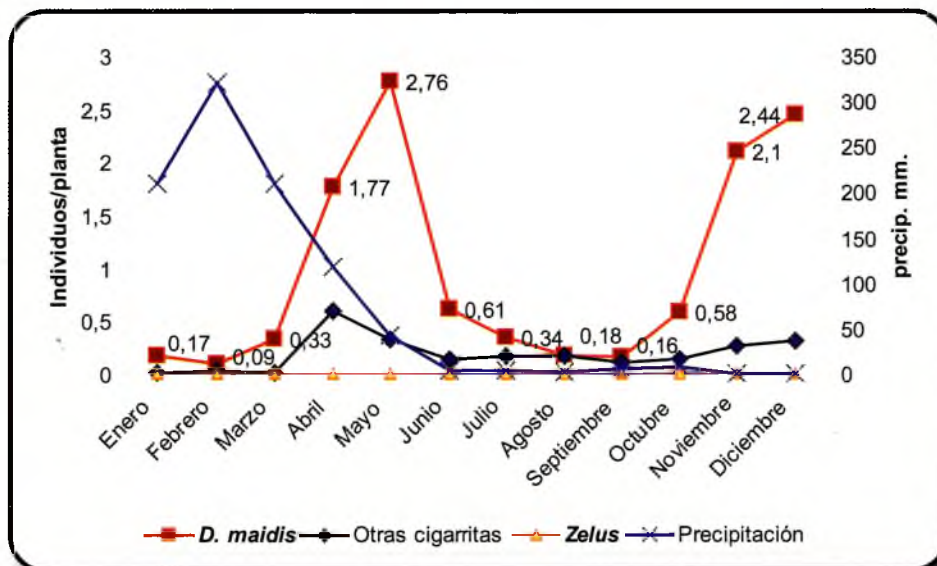


Huevos colocados en la nervadura central de una hoja de maíz

Los adultos son de color amarillo pálido y miden aproximadamente 3 milímetros de longitud, siendo más anchos en la parte anterior y angostos hacia atrás. En la cabeza destacan los ojos de color café oscuro y un par de manchas negras y circulares ubicadas entre ellos. Su aparato bucal chupador se ubica en la parte inferior de la cabeza y llega hasta el primer par de patas. Las alas son transparentes y más largas que el abdomen.

FLUCTUACIÓN POBLACIONAL

En el valle del río Portoviejo *D. maidis* se encuentra presente durante todo el año, sus poblaciones se incrementan entre abril y mayo, luego entre noviembre y diciembre. Durante este período también se presentan otras "chicharritas" pero en cantidades inferiores a *D. maidis*. Aparentemente los factores climáticos como lluvia, temperatura y humedad ambiental no tienen influencia sobre sus poblaciones. Paralelamente se nota que durante el año se encuentra asociado a esta plaga, el chinche depredador del género *Zelus*, especialmente en abril donde alcanza la mayor población.



Dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* en maíz H-601. EE Portoviejo, 2008

ENEMIGOS NATURALES

Dalbulus maidis cuenta con enemigos naturales que al alimentarse de ellos reducen biológicamente las poblaciones de este insecto dañino. A partir del 2007 el INIAP reportó en varios cantones de Manabí, la presencia de una pequeña avispa parasitoide de *D. maidis* identificada como *Gonatopus bartletti* y que está reconocida como su principal regulador biológico en el mundo. En Manabí se ha establecido hasta el 23,68% de parasitismo.



Adulto de *Gonatopus bartletti*.

Complementando la acción de los parasitoides, existe un gran número de depredadores que pueden alimentarse de esta chicharrita, entre ellos, el chinche *Zelus*, las mariquitas *Hippodamia convergens* y *Cycloneda sanguinea*, crisopas, avispas de los generos *Polybia* y *Pollistes* y arañas de la familia *Salticidae*. Finalmente *D. maidis* también se ve afectado por la acción de hongos entomopatógenos como *Verticillium*, reportado en el cantón Bolívar de la provincia de Manabí



Chinche *Zelus*.



Araña salticidae alimentándose de una chicharrita.



Adulto de *Dalbulus maidis* atacado por hongo del género *Verticillium*.

MANEJO

Se recomienda utilizar para la siembra el híbrido de maíz INIAP H-601, que ha demostrado tolerancia a los síntomas asociados a la enfermedad conocida como "Cinta Roja" y por tener buen potencial de rendimiento. Considerando que ninfas y adultos de *D. maidis* se encuentran presentes desde los primeros días después de la siembra hasta la cuarta y quinta semana, es conveniente tratar la semilla previamente utilizando el insecticida sistémico imidacloprid (Gaucho) en dosis de 3 ml por kilo de semilla, lo cual permitirá reducir las poblaciones de la plaga sin interferir la acción de los enemigos naturales, y disminuir la incidencia de la enfermedad con respecto a la semilla no tratada.



Para complementar la anterior práctica, especialmente cuando hayan altas poblaciones, se pueden hacer aspersiones al follaje con los insecticidas Engeo (thiamethoxam + lambda-cyhalothrina) o Karate (lambda-cyhalothrina) en dosis de 1 ml por litro de agua, con lo que se consigue un buen control sobre las chicharritas y otros Insectos plaga del maíz.

Finalmente es recomendable aplicar planes adecuados de control de malezas y fertilización; y de riego en zonas donde sea posible.



REPÚBLICA DEL ECUADOR



GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Econ. Rafael Correa Delgado
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL

Econ. Walter Poveda Ricaurte
MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA
ACUACULTURA Y PESCA

Doctor Julio Cesar Delgado Arce
DIRECTOR GENERAL DEL INIAP