

## Chinche de Encaje (*Leptodyctia tabida*: Hemiptera:Tingidae) una Plaga de Daño Potencial en Caña de Azúcar

José Manuel Márquez  
Entomología-CENGICAÑA

### Introducción

Chinche de encaje es un insecto con aparato bucal picador-chupador que fue descrita por primera vez por Herrich-Schaeffer como *Monanthia tabida* en especímenes colectados en México en 1839, aunque más tarde fue nombrada como *Leptodyctia tabida* por Champion en 1900. Su presencia en el cultivo de la caña de azúcar parece ser muy reciente ya que se descubrió por primera vez en el condado de Palm Beach, Florida USA, en julio de 1990. Un estudio realizado poco tiempo después de su descubrimiento en Florida, determinó que muchos campos de caña de azúcar habían sido afectados por *Leptodyctia tabida* con poblaciones de aproximadamente 100 insectos entre ninfas y adultos, en algunas de las hojas, lo cual provocó el síntoma característico de manchas de color café rojizo que deterioran la clorofila. Se considera que puede llegar a ser una de las plagas importantes en La Florida, en especial cuando ocurren años más secos (Hall 1990, 1991).

### Distribución

Con base en los informes de Chang y Ota (1986), Pasillo (1991) y Metcalfe (1966), la chinche de encaje ocurre en numerosos países entre los que se incluyen: Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Venezuela y los Estados Unidos (Hawaii, Texas y Florida).

### Características

El adulto tiene forma oblonga con aproximadamente 3.5 mm de largo y 1.6 mm de ancho en la parte más extendida de las alas. Tienen el cuerpo aplanado; alas de forma oval y alargadas que se extienden más allá del abdomen; además son semi-transparentes y las nervaduras parecen un fino encaje, de donde proviene su nombre de “Chinche de encaje” (Figura 1). Las antenas son amarillentas, largas y finas; el pronoto es estrecho en la parte anterior. Las ninfas son planas, de color blanquecino y con muchas espinas dorsales ramificadas, erguidas y largas (Figura 2).

### Biología y hospederos

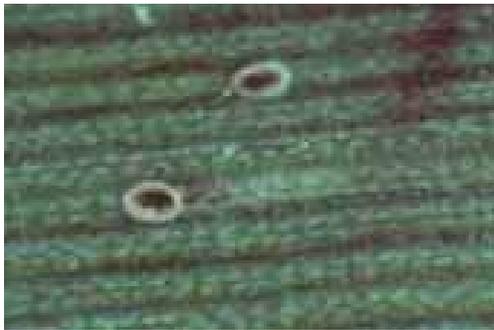
Las hembras colocan huevos en forma individual en el tejido de las hojas superiores y generalmente en la superficie del envez. Un extremo del huevo se deja fuera del tejido de la hoja pero se recubre con una capa protectora secretada por la hembra adulta. Una generación de chinche de encaje, desde huevo a adulto, puede tomar de 20 a 30 días bajo las condiciones de verano en Hawaii (Chang, 1985), período durante el cual ocurren 5 instares ninfales (Heidemann, 1913). Estas ninfas prefieren habitar las hojas inferiores y se agrupan formando colonias con crecimiento muy activo (Figura 3).



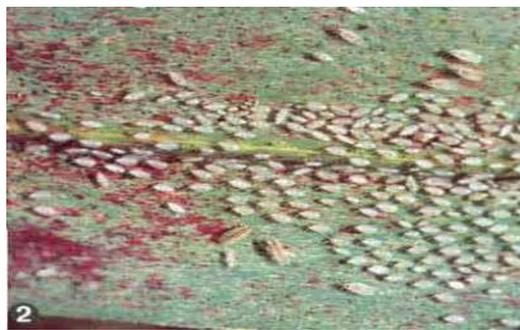
**Figura 1. Adulto**



**Figura 2. Ninfa**



**Figura 3. Huevos de chinche de encaje**



**Figura 4. Colonia de ninfas**



**Figura 5. Daño foliar en caña de azúcar**



**Figura 6. Aspecto de un campo con alta infestación**

Bajo condiciones de 27°C en laboratorio de Gainesville, Florida, la etapa de huevo duró de 16 a 20 días. Las ninfas mudan 5 veces y alcanzan su madurez en aproximadamente 15 días. Los huevos son muy pequeños y se depositan en las células del parénquima en el envés de la hoja. Según Chang 1985, chinche de encaje se ha reportado sobre maíz (*Zea mays*); pasto guinea (*Panicum maximum Jacq*); pasto Johnson (*Sorghum halepense*); *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauvois; Bambú; Caña de azúcar (*S. officinarum*) y teosinte (*Zea mexicana*).

### Control

Muy poca información se encuentra sobre el control y solamente se menciona que hay diferencia varietal en la resistencia a chinche de encaje que se reporta en Hawaii y Florida. Algunos reportes indican que entre 14 variedades de caña de azúcar, CP73-1547 fue relativamente resistente mientras que CP81-1254 fue relativamente susceptible, basado en la densidad del insecto por hoja. Los enemigos naturales no han sido estudiados intensivamente y solamente *Coleomegilla maculata* (DeGeer) (Coleoptera: Coccinellidae) fue enumerado como depredador (Chang 1985). Durante un viaje a Centroamérica y Sudamérica en 1986, entomólogos del Departamento de Agricultura de Hawaii encontraron huevos de *Leptodyctia tábida* parasitados por *Erythmelus* sp en Costa Rica y Venezuela. Un

intento por introducir este parasitoide de Venezuela a la Florida fue realizado por F.D. Bennett, D.G. Hall y Ru Nguyen en mayo de 1991, sin embargo, éste intento no fue exitoso porque aunque la generación F1 se pudo obtener en el laboratorio de cuarentena en Gainesville, la generación F2 ya no prospero.

### Indicios de la Preferencia Varietal en Guatemala, 2007

José Manuel Márquez H.<sup>1</sup> Oscar Villagran<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Entomología-CENGICAÑA; <sup>2</sup>San Diego/Trinidad

La ocurrencia de chinche de encaje en áreas cañeras, durante los últimos años, se ha incrementado en donde al menos 983 hectáreas tuvieron presencia en algún momento del cultivo durante el año 2006 (Análisis de la Zafra 2006-07, CENGICAÑA). Pareciera existir una relación entre niveles de estrés en las plantaciones provocadas tanto por el exceso de humedad como la sequía en algunos momentos, que favorecen el surgimiento de la plaga y su eventual dispersión.

En este sentido, tanto el Programa de Manejo Integrado de Plagas de CENGICAÑA como el departamento de Plagas del ingenio San Diego/Trinidad, viendo la alta ocurrencia en algunos lotes de las fincas Belem y El Naranjo-Villavicencia, ubicadas en el municipio de Masagua, Escuintla, iniciamos un estudio para caracterizar el procedimiento de monitoreo y un ensayo de control. Por ahora, solo presentamos los resultados del monitoreo en lotes.

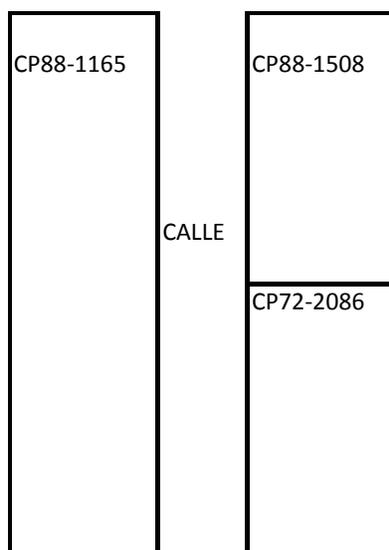
### Las variedades de caña monitoreadas

En finca Belem se ubicaron 3 variedades con la época de establecimiento muy cercana, entre el 21 al 28 de marzo/07. Afortunadamente, las tres variedades ocurrieron en un espacio común, separadas únicamente por la calle (Figura 7), de tal forma que estuvieron expuestas a los mismos cambios climáticos previo y durante el establecimiento del período de lluvias y por ende a la misma presión de la plaga, la cual afectó toda esa zona. Las características de los lotes se indican en el Cuadro 1.

El monitoreo de la infestación se realizó con base en un procedimiento diseñado y transmitido al comité CAÑAMIP en la gira de agosto y que se resumen en el Anexo 1. Los 20 puntos de monitoreo fueron permanentes y se colocaron en el borde hacia la calle de manera que el área de muestreo estuviera cercana entre las variedades. Un total de 20 puntos por variedad y entre 5 a 3 plantas por punto con la revisión de las 4 primeras hojas de cada tallo, nos indican que al menos se han revisado un total de 880 hojas de cada variedad durante el período, que nos da una adecuada precisión de las observaciones. Las fechas de monitoreo correspondieron a: 20/7/07; 6/08/07 y el 24/08/07.

**Cuadro1. Características del establecimiento de las variedades en la zona común de infestación de chinche de encaje. CENGICAÑA-San Diego/Trinidad. 2007**

Variedad	Lote	Area (ha)	Condición	Fecha
				corte/siembra
CP88-1165	1303	13.65	Plantía	28/03/2007
CP88-1508	1102	3.8	corte 1	24/03/2007
CP72-2086	1101	13.35	corte 1	21/03/2007



**Figura 7. Croquis de las variedades**

## RESULTADOS

Las fechas de monitoreo presentaron variaciones en los niveles de infestación, siendo significativamente mayor la del 20 de julio. En esta época, los porcentajes de hojas afectadas con al menos 2 colonias pequeñas o bien una colonia grande, difieren entre las variedades, siendo las variedades CP88-1508 y CP88-1165 las que mostraron mayor atracción por la plaga con valores altos de 57.25 y 53.50 por ciento, respectivamente. Situación opuesta se presentó con la variedad CP72-2086 que

solamente presentó un 18.75 por ciento, el cual, según los criterios para la toma de decisiones de control no sobrepasa el umbral. Con base en la prueba “t” de Student para dos proporciones, se hizo evidente la tolerancia o poca atracción de chinche de encaje por colonizar el follaje de CP72-2086 ( $t=10.23$ ), con una población significativamente menor ( $\alpha =0.05$ ) que la observada en las otras variedades. El Cuadro 2, muestra el comportamiento de la infestación durante las épocas.

**Cuadro 1. Épocas de monitoreo y niveles de infestación de chinche de encaje en tres variedades de caña de azúcar. CENGICAÑA-San Diego/Trinidad, 2007**

Variedad	% Infestación			% de
	20/7/07	6/8/07	24/08/2007	Reducción
CP88-1508	57.25	7.08	0.83	99
CP88-1165	53.50	16.67	5.83	89
CP72-2086	18.75	7.50	0.42	98
<b>Media/fecha</b>	<b>43.17</b>	<b>10.42</b>	<b>2.36</b>	<b>95</b>

La infestación disminuyó rápidamente a partir de julio, sin embargo, los niveles en CP88-1165 siempre fueron relativamente mayores, lo que supone una mayor preferencia del insecto por la variedad.

Hasta el momento la presión alta de la plaga no permanece en campo por un largo tiempo, influenciado ahora por la mayor precipitación y ello, quizás no represente un problema grave. No obstante, el comité CAÑAMIP ha sugerido la realización de estudios sobre la dinámica y control de la plaga para el 2008. La Figura 7, ilustra la tolerancia de CP72-2086 y la preferencia de la CP88-1165.

### Bibliografía

[http://creatures.ifas.ufl.edu/file/SUGARCANE\\_LACE\\_BUG.HTM](http://creatures.ifas.ufl.edu/file/SUGARCANE_LACE_BUG.HTM)

Chang, VCS. 1985. The sugarcane lace bug: a new insect pest in Hawaii. Annual

Conference Report, Hawaiian Sugar Technology 44: A27-A29.

Hall OG. 1990. The sugarcane lace bug, an insect pest new to Florida. Sugar Journal 53: 10-11.

Hall DG. 1991. Sugarcane lace bug *Leptodictya tabida*, an insect pest new to Florida. [Florida Entomologist](#) 74: 148-149.

Heidemann O. 1913. The sugar-cane tingid from Mexico. Journal of Economic Entomology 6: 249-251.

Metcalf JR. 1966. Report on a visit to study canefly (*Saccharosydne saccharivora*) (Westw.) in British Honduras, 14th April to 3rd May, 1966. Technical Bulletin Sugar Manufacturers Association Jamaica Entomol. No. 2/66, 9 pp. Abstract in Review of Applied Entomology, Ser. A. 56: 1399.

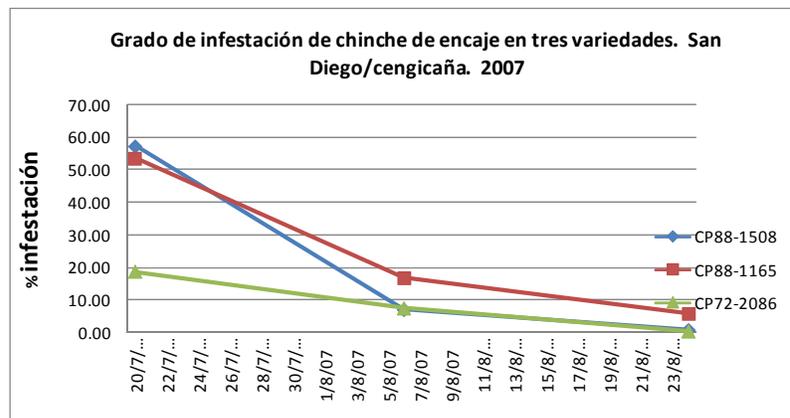


Figura 7. Comportamiento de la infestación de chinche de encaje en tres variedades de caña en Guatemala. CENGICAÑA-San Diego/Trinidad. 2007

## ANEXO 1

### ENTOMOLOGIA-CENGICAÑA-CAÑAMIP, 2007

#### Monitoreo de la infestación de chinche de encaje

##### Procedimiento

1. Determinar si se puede entrar a lo largo del surco
2. Si se puede entonces elegir 10 entradas y monitorear 10 tallos a lo largo del surco  
Otra opción es determinar 10 entradas en cada lado del pante (20 en total)  
y tomar 5 tallos para ser revisados
3. Para cada tallo, hay que revisar las 4 primeras hojas
4. Cada hoja se marca como afectada si al menos hay una colonia grande  
o bien hay 2 o más colonias pequeñas.
5. Al final hay que determinar el porcentaje de hojas afectadas por pante o lote  
Decisión con base en umbral determinado en Colombia:  
Mayor de 30 % de hojas afectadas, hay que hacer control  
Entre 15-30 %, no hace control pero unos 5 -8 días después  
se debe repetir el muestreo y controlar si se incrementa el daño.

Ingenio


Finca

Lote pante	Punto muestra	cantidad de hojas infestadas por planta					Total afectadas
		Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	planta 5	
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
							Total

Porcentaje de hojas afectadas por chinche de encaje por pante

(Total \* 100)/400 =

Decisión de control


Fecha