

# Insectos asociados al cultivo del sisal en el municipio Urdaneta

**Daylú N. Torres P.<sup>1\*</sup>**

**Bernaldo Leon<sup>2</sup>**

**Waldo J. Román M.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Investigador y <sup>2</sup>Técnico Asociado a la Investigación. INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícola del Estado Lara, El Cuji; Barquisimeto, estado Lara.

<sup>3</sup>Técnico de la cátedra de Entomología. UCLA Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" Decanato de Agronomía. Estado Lara.

\*Correo electrónico: dntorres@inia.gob.ve

El sisal, *Agave sisalana*, es originario de México, específicamente de Yucatán. Se conoce por ser una planta productora de fibras que se utilizan principalmente en la elaboración de sacos, alfombras, mecates y hamacas; las fibras cortas se usan industrialmente para preparar rellenos de asientos, colchones y almohadas.

Existe también un mercado del sisal en la industria del papel, utilizándose para la fabricación de papeles industriales, cigarrillos y sacos para cemento entre otros (Mujica, 1988). Por sus exigencias de suelo y clima, las principales plantaciones están ubicadas en países tropicales. En Venezuela, el sisal se siembra en las zonas semiáridas, siendo actualmente el estado Lara el que posee el 90% de la producción del país (Rodríguez, 1999).

Los agricultores del municipio Urdaneta, ubicado en el semiárido larense, tienen como práctica principal la siembra de este cultivo. Recientemente se introdujo una variedad de sisal proveniente de la República de China, con la cual se incrementaron las hectáreas y la producción del mismo. Por lo tanto, resulta importante conocer los insectos plagas y sus enemigos naturales que se encuentran presentes en estas plantaciones; y de esta manera realizar un aporte al conocimiento e identificación de estos insectos.

Considerando lo anterior, el objetivo de este trabajo fue identificar los insectos asociados al sisal y agruparlos según el daño o beneficio que ejerzan sobre este cultivo.

A continuación se presenta una revisión preliminar de colectas y observaciones puntuales de los insectos encontrados en parcelas con esta variedad de sisal, caracterizando daños o beneficios, con lo que se abre una línea para estudios posteriores sobre biología y ecología de los insectos asociados a este cultivo y de sus enemigos naturales como potencia-

les controladores biológicos; y consecuentemente se puedan sugerir recomendaciones para el control de las especies que causan daño, y sobre el uso de los enemigos naturales como potenciales controladores biológicos, ya que es poca la información que se tiene al respecto.

## ¿Como lo hicimos?

### Las colectas en campo

Las parcelas bajo estudio están ubicadas en la parroquia San Miguel, municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela, con una ubicación (10° 33' 39,3N y 69° 31' 04,7W) y una altura sobre el nivel del mar de 618 metros. La colecta de los insectos para esta etapa preliminar se realizó desde el mes de junio hasta el mes de septiembre de 2008, una vez por semana, en plantas cultivadas de sisal chino y sisal criollo (Foto a y b).

Se revisaron las plantas y con la ayuda de una pinza entomológica se colectaron los insectos para luego colocarlos en frascos con etanol al 70%, también se colectó material vegetal (hojas, raíces y cormo) con presencia de insectos, y trasladado en cavas plásticas acondicionada para preservar el material desde campo hasta su llegada al laboratorio. Se procedió a colocar 25 bandejas amarillas acuosas para coleccionar la entomofauna alrededor del cultivo.

Para su identificación el material de las colectas manuales y de las muestras vegetales fue trasladado al Laboratorio de Entomología del Instituto de Investigaciones Agrícolas (INIA) en El Cuji; mientras que el material de las bandejas amarillas se llevó a la Unidad de Investigación de Entomología del Decanato de Agronomía de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) en Cabudare.



Foto a y b. Colecta en campo.

### Fase de Laboratorio

El material llegó separado desde el campo a los laboratorios del INIA y de la UCLA según la forma como fue colectado; los insectos recaudados de forma manual y preservados directamente con etanol en los viales, se procesaron haciendo los respectivos montajes y etiquetas para su identificación taxonómica; el material vivo se recolectó en envases de vidrio de 5.000 cc de capacidad y en cajas plásticas de cría de 500 cc acondicionados, para obtener adultos y parasitoides de los mismos,

luego se hizo el montaje e identificación. Por último, el material que vino de las trampas amarillas se separó e identificó, para ello se contó con la ayuda de claves taxonómicas y libros especializados.

### ¿Qué insectos se encontraron en el sisal?

En los muestreos se hallaron un gran número de insectos asociados al sisal; entre fitófago, parasitoides y depredadores. A continuación se presentan los insectos que tienen mayor importancia en este cultivo, entre los cuales destacan las escamas, considerada como una plaga potencial, ya que succiona savia ocasionando amarillamiento y debilitamiento de la planta, la tara o grillo del sisal cuyo daño es el raspado de la epidermis de las hojas, disminuyendo la calidad de la fibra (Cuadro 1). También se encontraron algunos insectos benéficos (depredadores y parasitoides), tales como la mariquita del sisal que se alimenta de escama y huevos de lepidoptera, avispa que parasitan larvas las cuales son de importancia en el control biológico (Cuadro 2).

**Cuadro 1.** Insectos dañinos asociados al cultivo del sisal.

Foto	Nombre Común	Nombre Científico	Daño que ocasiona
	Tara del sisal	Orthoptera: Pseudophyllidae ( <i>Nastonotus reductus</i> ).	Saltamontes: causa raspado de la hoja, bajan la calidad de la fibra.
	Escama del sisal	Hemiptera: Diaspididae ( <i>Selenaspilus</i> sp.)	Escama del sisal: succiona savia causando amarillamiento de las plantas y marchitez.
	Moruro del sisal	Coleóptera: Scarabaeidae	Larvas y adultos taladran la planta causando pudriciones y pérdida total de la planta.

**Cuadro 2.** Insectos benéficos asociados al cultivo del sisal.

Foto	Nombre Común	Nombre Científico	Beneficio que ocasiona
	Mariquitas	Coleoptera: Coccinellidae ( <i>Chilocorus cacti</i> )	Larvas y adultos se alimentan de la escama del sisal.
	Sirfidios o mosquitas depredadora	Diptera: Syrphidae ( <i>Ocyptamus</i> sp, <i>Toxomerus</i> sp)	Las larvas son depredadoras y se alimentan de áfidos, escamas y huevos de lepidópteros.
	Avispitas parasitoides	Hymenoptera: Ichneumonidae	Avispas parasitan larvas de lepidoptera.

### Consideraciones finales

La importancia de conocer los insectos asociados a un cultivo, en este caso el sisal, no sólo abre un camino amplio en el conocimiento de plagas y enemigos naturales, sino que enseña a los productores a convivir con individuos que siempre estarán presentes en sus siembras, y de esta manera preservar organismos benéficos, que pueden ser la herramienta más eficiente para el control de los insectos dañinos que representan una amenaza en la producción de sus cultivos.

### Bibliografía consultada

- Arcaya E., T. Capote, Y. Solano y S. Villabona. 2005. Nuevos registros de la entomofauna asociada a plantas silvestres del cocuy en el estado Lara, Venezuela. *Bioagro* Vol 1(3). 25-28.
- Mujica R., P. Marval. 1988. Situación actual y perspectivas del cultivo del sisal en Venezuela. Barquisimeto. FUDECO. Informe anual. 167p.
- Osorio J. 1969. Insectos de Importancia Económica de la Piña y Sisal de la región Centro Occidental de Venezuela. Universidad Centrocidental "Lisandro Alvarado". Cátedra de Entomología. Guía practica de la cátedra de Entomología Económica. 23 p.
- Rodríguez V. 1999. La explotación de sisal en Venezuela. Ministerio de Agricultura y Cría Región N°3. Programa de Extensión. Informe Técnico. 59p.