

SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁCARO DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN COSTA RICA

José Daniel Salazar Blanco
Eduardo Alvarado Echeverría¹

Durante el periodo lluvioso del presente año se empezó a generar en el país una alerta en algunas fincas productoras de caña de azúcar, sobre la presunta aparición de síntomas extraños y no coincidentes con lo conocido en las hojas de las plantas, las cuales inicialmente se atribuyeron a razones vinculadas con problemas de carácter fitopatológico ocasionado por la posible reacción a alguna enfermedad, plaguicida o deficiencia nutricional.

Posteriormente al realizar observaciones de campo y laboratorio más detalladas mediante una labor institucional coordinada entre técnicos de DIECA y el MAG, se da la confirmación de que la sintomatología expresada era debida a la presencia de un ácaro. Este insecto aún pese a las gestiones realizadas, no ha podido ser taxonómicamente identificado con total certeza por los especialistas del campo; para ello, el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) envió muestras a especialistas en los Estados Unidos de Norteamérica y Brasil, cuyos resultados aún no se tienen, lo que ratifica la excepcionalidad de la especie presente. Las referencias sobre este ácaro y descripciones internacionales especializadas en el tema, hacen presumir y concluir de manera preliminar, que se trata de la plaga *Abacarus sacchari* Channabasavanna (*Acari: Eriophyidae*), descrito originalmente en el año 1966 en la India y reportado posteriormente afectando plantaciones de caña de azúcar en África, Australia, Brasil y Venezuela; más recientemente se le cita en Guatemala, México y los EUA (*C. Sanabria, S.F.E.*). Se le conoce a nivel internacional como *Ácaro del Herrumbre* o *Ácaro Bronceador de la Caña de Azúcar* - Sugarcane Rust Mite. En principio no resulta ser una plaga desconocida para el cultivo.

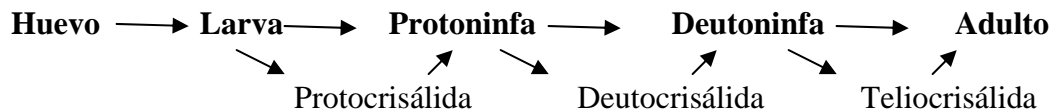
En caña de azúcar a nivel mundial hay reportadas 8 especies de ácaros fitófagos que afectan al cultivo, todos pertenecientes al orden de los Eriófidos (*International Journal of Acarology 32(4):357-395, 2006, Ozman Sullivan, et. al.*). Este género tiene la característica particular de poseer en sus estadios juveniles y de adulto sólo dos pares de patas, en contraposición a los demás ácaros que poseen 4 pares. Teóricamente ello se debe a la estrecha relación existente entre el ácaro y la especie hospedera y su elevado grado de especificidad.

Los huevos son esféricos y transparentes. Es un ácaro de color amarillento con cerca de 200 micras de largo, su aparato bucal está compuesto por quelíceros (estiletes modificados), se localizan en ambas caras de todas las hojas, pero principalmente entre la hoja 0 y la +4, formando colonias numerosas a lo largo de las nervaduras, principalmente en los dos primeros tercios de la hoja. Se alimenta de los tejidos de la epidermis de la hoja ocasionando manchas cloróticas en ambas caras de la lámina; estas manchas son al principio de aspecto acuoso para luego tomar una coloración rojiza con características de “bronceado”. Se observa complementariamente necrosis en la punta de las hojas. En nuestras condiciones de producción se observan importantes poblaciones de sus estadios en el haz y envés de las hojas (más en el envés). Se han contabilizado poblaciones de hasta 50 ácaros/cm² lo que técnicamente resulta muy alto. Estos insectos se diseminan principalmente con el viento.

¹ Funcionarios de la Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar (LAICA)-Dirección de Investigación de la Caña de Azúcar (DIECA). Tel: 2494-1129 Email: jsalazar@laica.co.cr // ealvarado@laica.co.cr

Estos síntomas se pueden confundir con los daños causados por el “Trips” de la caña de azúcar o con algunas enfermedades fungosas, por lo que se recomienda la observación de las hojas con una lupa (+10X) o estereoscopio para detectar la posible presencia de esta plaga.

El ciclo de vida de estos insectos depende en alto grado de las condiciones ambientales de cada región, pero de manera general hay referencias dentro de esa misma familia que varía entre los 8-15 días. Estos insectos pasan durante su ciclo de vida por 5 estadios básicos y por tres estadios de reposo antes de pasar al siguiente, como se describe seguidamente:



Se han realizado por parte de DIECA monitoreos de campo en las plantaciones de caña nacionales, entre los cuales hay reportes variables de la presencia de ácaros por variedad y grado de tolerancia, tal como se describe a continuación. Es necesario mencionar que son los primeros diagnósticos bajo condiciones climáticas y de suelos específicas de las localidades y de manejo de plantaciones.

REGIÓN	LOCALIDAD/INGENIO	VARIEDAD	COMPORTAMIENTO
SUR	Coopeagri	CP 87-1248	Tolerancia media
	Coopeagri	SP 71-5574	Tolerancia media
	Coopeagri	CP 87-1248	Tolerancia Media
	Coopeagri	PR 79-3009	Tolerancia Media
	Coopeagri	Q 96	Tolerante
NORTE	Quebrada Azul	SP 82-1176	Susceptible
	Quebrada Azul	MEX 79-431	Susceptible
	Quebrada Azul	Q 96	Tolerante
	Quebrada Azul	PINDAR	Tolerante
	Los Chiles	CP 72-2086	Tolerancia media
VALLE CENTRAL	Grecia	MEX 57-473	Susceptible
	Grecia	SP 81-2068	Susceptible
	San Ramón	SP 82-1176	Susceptible
PACÍFICO CENTRAL	El Palmar	CP 89-2143	Susceptible
	El Palmar	Q 124	Susceptible
	El Palmar	B 82-333	Tolerante
	Esparza	SP 79-2233	Susceptible
	Esparza	RB 73-9735	Susceptible
	Esparza	CP 72-1210	Tolerancia Media
	Esparza	SP 71-5574	Susceptible
PACÍFICO SECO	Hacienda Tempisque	CP 72-2086	Tolerancia media

FUENTE: Técnicos de DIECA y fincas; octubre-noviembre 2008.

En apariencia se deduce de su comportamiento que su distribución es generalizada en todo el país, pero factores como la variedad, características del suelo (estado nutricional, contenido de materia orgánica, nivel de encharcamiento, infiltración, etc.) y manejo de las plantaciones (fertilización nitrogenada, competencia de malezas) juegan un papel preponderante, al presentarse bajo condiciones limitantes una mayor sintomatología y presencia del ácaro. Se reporta una disminución de las poblaciones luego de las lluvias de gran intensidad, pero con el paso de los días parece restituirse (*R. Berrocal, Ingenio Quebrada Azul, 26 de setiembre 2008*).

Con el objeto de procurar su control se han realizado de manera exploratoria, aplicaciones de azufre, acaricidas, cipermetrinas, abonos foliares, melaza, sin resultados correctivos palpables aún. Las aplicaciones de productos azufrados y acaricidas deben ser fundamentadas en la necesidad de cortar el ciclo de vida de la plaga, llevándola a poblaciones de menor impacto. Como norma general se coincide en que es necesario realizar al menos 3 aplicaciones con un intervalo máximo de 7 días entre cada una de ellas.

Por lo reciente de su presencia e identificación en nuestras plantaciones, se desconoce aún su efecto e impacto sobre la producción de caña y azúcar. En países donde se tiene la presencia y daños del ácaro, no se ha encontrado ni reportado relación con efectos negativos en la producción. Se indica por parte de algunas personas, que en algunas localidades la sintomatología típica y característica tiene varios años de observarse.

Algunas calificadas recomendaciones sugeridas por parte del Dr. Hugo Aguilar, acarólogo especialista de la Universidad de Costa Rica son las siguientes:

- Corroborar taxonómicamente la especie asociada a la caña de azúcar en Costa Rica
- Determinar el grado de afectación sobre los rendimientos agroindustriales
- Verificar si el ácaro participa alternativamente como vector de enfermedades
- Adiestrar y capacitar a técnicos y productores en el reconocimiento del síntoma
- Identificar los cultivares de caña que muestran tolerancia para la toma de decisiones de propagación de variedades, durante la renovación de plantaciones o siembras nuevas.
- Investigar sobre la posibilidad de que existan otras plantas hospederas.

Además, se estima prudente y conveniente considerar complementariamente otros factores como:

- Si bien no hay referencias en la literatura de control biológico como vía de combate específico para este ácaro, resulta importante realizar observaciones y valoraciones de campo para determinar la presencia de depredadores o entomopatógenos naturales. El hongo acaropatógeno *Hirsutella nodulosa* (Hypocreales: Clavicipitaceae) es una referencia interesante en este sentido. Asimismo, se recomienda realizar investigación básica con el uso de los hongos producidos por DIECA como posible vía de control.
- Mantener un sano balance nutricional por el aporte de fertilizantes (>N >poblaciones).
- Inducir una investigación dirigida del efecto de los productos en el laboratorio.

Se está realizando una diagnosis de la presencia del ácaro en las principales variedades comerciales del país, utilizando y modificando metodologías para la determinación de poblaciones en otros cultivos.



Figura 1. Sintomatología expresada en las hojas de la caña de azúcar

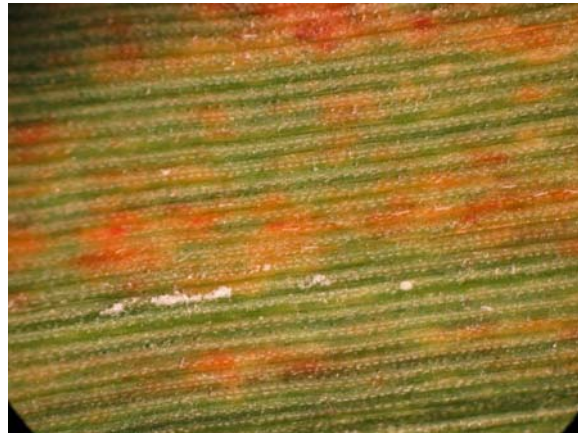


Figura 2. Daños en la lámina foliar. 4X. (JD Salazar)

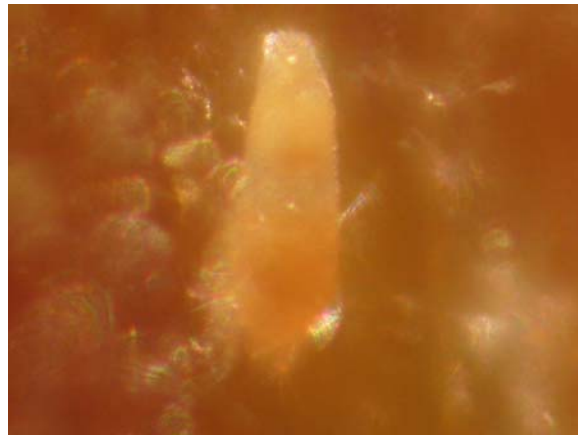


Figura 3. Acaro localizado en la lámina foliar. 10X izquierda y 40X derecha (JD Salazar)

FUENTES:

El Acaro de la Caña de Azúcar: Nueva plaga para el cultivo en Venezuela. Víctor Arteaga CH., *et al.*
Dr. Hugo Aguilar; Museo de Insectos, Universidad de Costa Rica
Ing. Carlos Sanabria, Servicio Fitosanitario del Estado
Técnicos de la Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar