

ACTUALIDAD FITOSANITARIA

Boletín N°17

Julio-Agosto, 2004.



EL ACARO DEL VANEADO DEL ARROZ

SE ENCUENTRA EN COSTA RICA

El Ácaro del Vaneado del Arroz (*Steneotarsonemus spinki* Smiley), fue encontrado por primera vez en nuestro país en el mes de abril del presente año, en arrozales comerciales de la zona de Bagaces, Guanacaste, mediante reconocimientos realizados por técnicos del Servicio Fitosanitario del Estado y del Laboratorio de Acarología de la Universidad de Costa Rica. Se determinó que dicho ácaro está diseminado en el área del Pacífico Seco, Parrita y Bataán, Limón.

Como medida para evitar la diseminación del ácaro, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), dictó algunas recomendaciones con



carácter obligatorio, entre ellas, lavar a presión toda la maquinaria utilizada en las plantaciones de arroz tales como cosechadoras, tractores, equipos de fumigación y vehículos de transporte, con el fin de eliminar los residuos de tierra y los desechos del cultivo anterior. Además, el Dr. Israel Cabrera, experto en control biológico, dictó una serie de charlas de capacitación a los productores en las principales regiones arroceras del país.

INDICE

Pág. 2 y 3

El Ácaro del Vaneado del Arroz.

Pág. 4

Los hormigueros y su combate.

CONSEJO EDITOR

Ing. Roberto Aguilar Vargas
Ing. Nury Bonilla Solano
Ing. Luis Echeverría Casasola
Dra. Floribeth Mora Umaña Ph.D.
Ing. Ma. Mayela Padilla Monge
(COORDINADOR)

ACTUALIDAD FITOSANITARIA

Centro de Información y Notificación. Servicio Fitosanitario del Estado. M.A.G.
Barreal de Heredia, 2 Km. oeste Jardines del Recuerdo. Tel. 260-8300 centroinfo@prota.net.gt

F - AGO. 2005

SISTEMA UNIFICADO DE IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

EL ACARO DEL VANEADO DEL ARROZ

C. Sanabria U.¹; H. Aguilar²

El Ácaro del Vaneado del Arroz (*Steneotarsonemus spinki* Smiley), se encuentra ampliamente distribuido en Asia Tropical. Además se reporta en República Dominicana, Haití, Cuba y Costa Rica. En Asia ha ocasionado pérdidas en los rendimientos de hasta un 60% y en Cuba hasta un 80%.

La duración del ciclo de vida oscila entre los 16 y 17 días a 25 °C en Asia; pero en los países del Caribe ha durado siete días bajo condiciones de laboratorio.

Su único hospedero es el arroz. Ocasiona dos tipos de daño:

Daño directo:

Al alimentarse extrae el contenido de la vaina de las hojas induciendo a la deshidratación y la muerte del tejido. Además, se alimenta de los granos en formación, impidiendo su llenado, lo que es conocido como vaneado.

Daño indirecto:

Durante su alimentación, el ácaro inyecta sustancias tóxicas a las células vegetales para mantener el contenido celular fluyendo sin obstáculos; estas toxinas provocan deformaciones en el tejido vegetal, especialmente en el grano, induciendo a lo que se conoce como grano "pico de lora" (Figura 1).



Figura 1. Deformación conocida como "pico de lora", causada por las toxinas inyectadas por el ácaro.

Este ácaro tiene la capacidad de transportar en su cuerpo al hongo *Sarocladium oryzae*, el cual es inoculado por el insecto al romper el tejido vegetal, provocando que el grano se manche (Figura 2).



Figura 2. Grano manchado a causa del hongo *S. oryzae*, transportado por el ácaro.

Dispersión del ácaro:

- Las hembras fertilizadas se localizan en las puntas de las hojas y se dejan llevar por el viento a grandes distancias, logrando colonizar nuevas áreas.
- También puede ser acarreado por el agua e infestar nuevos campos de cultivo a kilómetros del punto de origen.
- La maquinaria agrícola, herramientas y la ropa, son también fuente de transporte de ácaros a otras zonas de cultivo.
- Los insectos pueden ser también un medio de transporte para invadir nuevas áreas de producción.

¹Carlos Sanabria Ujueta, Entomología, Diagnóstico Fitosanitario, Servicio Fitosanitario del Estado, MAG.

²Hugo Aguilar Piedra, Acarología, Museo de Insectos, U.C.R.



Control

Para el combate de esta plaga es necesario realizar un control integral, que incluye medidas culturales, agronómicas, varietales, biológicas y químicas.

Cultural y agronómico

- Designación y capacitación de un plaguero, que consiste en el entrenamiento de una persona muy dedicada y minuciosa que debe conocer el arrozal, para que alerte en forma temprana de la presencia de la plaga para su control.
- Eliminar rastrojos y posibles plantas voluntarias para que no sean focos de infestación del ácaro y patógenos.
- Para romper el ciclo de vida del ácaro, establecer por región, épocas de siembra similares para todos los productores, evitando que hayan cultivos de diferente edad.
- Rotar con cultivos de diferentes especies, para romper el ciclo de vida de la plaga.
- Bajar los niveles de fertilización nitrogenada, porque este elemento induce a tejidos más suculentos para la plaga.
- Manejar adecuadamente el agua, para no contaminar los cultivos.
- Lavar y desinfectar la maquinaria y equipo para su traslado de un área a otra.

Varietal

Buscar variedades resistentes para disminuir las pérdidas. Se han observado variedades más tolerantes que otras en algunos campos de siembra, pero se tienen que tomar en cuenta los rendimientos que se obtengan a la cosecha (Figura 3). Las variedades de ciclo corto presentan poblaciones más bajas y mayores rendimientos que las de ciclo medio.



Figura 3. Dos variedades diferentes de arroz atacadas por el ácaro. Lote A, severamente dañado y lote B, levemente dañado.

Biológico

Se debe determinar la presencia de enemigos naturales como ácaros depredadores, especialmente de la familia Phytoseiidae; insectos y hongos acaropatógenos, como algunas especies de *Hirsutiella*.

Químico

El Acaro del Vaneo del Arroz se encuentra en los puntos de crecimiento de la planta, protegido de enemigos naturales y otros controladores, por lo que es casi imposible controlarlo con solo métodos químicos. Sin embargo, se presentan dos periodos que facilitan su control: uno es antes del macollamiento y el otro es cuando empieza a salir la espiga. Este combate no puede efectuarse ni antes ni después de estas fases fenológicas del cultivo, porque se corre el riesgo de que el tratamiento no sea efectivo y que el ataque continúe.

Es preciso realizar la desinfección de semilla para bajar al máximo la presencia de patógenos; así se evita su introducción al cultivo y su posible diseminación por parte del ácaro.



LOS HORMIGUEROS Y SU COMBATE

*Ing. Celio Meza Guerrero,
Téc. Guillermo Loáiciga²*

Las hormigas son insectos muy voraces y causan grandes daños a la agricultura si no se les controla. Comen durante todo el año cortando las hojas de las plantas para abonar el hongo que las alimenta dentro de su colonia. Causan daños a casi todas las plantas y son difíciles de controlar. Existen millones de hormigas por cada colonia y un gran número de colonias por área. Su multiplicación es muy rápida. Cuando un hormiguero es adulto, a un plazo de 3 años puede tener unos 10 millones de miembros activos que consumen una tonelada de hojas verdes por año.

GÉNEROS

1) ATTA:

Tres pares de espinas.
Grandes montículos de tierra.
Muchas cámaras y canales.
Atacan las plantas en todas sus fases.

2) ACROMYRMEX:

Cuatro o cinco pares de espinas.
Montículos pequeños de tierra suelta.
En ocasiones tienen pocas cámaras.
Atacan plantas de regeneración principalmente.

ESTRUCTURA DE LOS HORMIGUEROS

Los hormigueros pueden estar a profundidades que van de 2 hasta 10 metros. Por lo general tienen tres tipos de bocas: a) para sacar tierra suelta; b) de alimentación; c) de aireación. Las dos últimas pueden estar a grandes distancias, entre 10 a 50 metros del hormiguero principal.

ORGANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN POR CASTAS

Se dividen en dos grandes grupos o castas:

- 1) **Castas permanente**, compuesta por las hormigas que residen en una colonia: la Reina fértil y las operarias estériles, entre ellas: cortadoras, jardineras y soldados.
- 2) **Castas temporal**: se compone de machos y hembras que luego salen, se aparean y forman nuevas colonias; éstos solamente permanecen máximo cuatro meses en una colonia.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

REINA: Mide entre 8 y 10 cm. Vive entre 18 y 20 años; es responsable de la renovación de la población.

SOLDADOS: Miden 15 mm. Viven 120 días; son responsables de la defensa de la colonia.

CORTADORAS: Miden de 8 a 9 mm. Viven 90 días; son las que cortan y transportan el material vegetal.

JARDINERAS: Miden 5 mm. Viven 60 días; son responsables del cultivo del hongo y de alimentar toda la colonia de boca a boca.

CONTROL DE LOS HORMIGUEROS

Se deben utilizar productos de acción lenta y que lleguen a las jardineras que son las que alimentan la colonia. Los productos de impacto sólo matan a las que tienen contacto con el plaguicida, por lo que días después se ve nuevamente el ataque de las hormigas.

Los cebos granulados como los que contienen el ingrediente activo: **Sulfuramida** y **Fenil Pyrazol**, han mostrado muy buen control.

DOSIFICACIÓN

Se deben medir los metros cuadrados por hormiguero. Para conocer el tamaño, se buscan las bocas que lo conforman, se mide el área que abarcan multiplicando el largo por el ancho para obtener los metros cuadrados. Se aplica el cebo escogido en una cantidad de 15 a 20 gramos por metro cuadrado.

CUIDADOS PARA UN BUEN RESULTADO.

1. No aplicar el producto directamente dentro de los huecos o bocas del hormiguero
2. Distribuir el cebo en el mayor número de bocas y al lado del camino de las hormigas
3. No aplicar cuando está lloviendo
4. No tocar el producto con las manos. Si es necesario, repetir la aplicación a los 60 días.

²Gerencia de Vigilancia y Control de Plagas,
Servicio Fitosanitario del Estado, MAG.