

REPORTE DE LA IDENTIFICACION DEL ESCARABAJO *Tomarus bituberculatus* (COL:SCARABEIDAE) PROVOCANDO DAÑOS EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZUCAR EN LOS CHILES, ALAJUELA, COSTA RICA. JUNIO 2015.

Ing. Agr. Jose Daniel Salazar Blanco¹

Se procedió a realizar una inspección en diferentes lotes sembrados con caña de azúcar en las fincas Corozo y Kioro, ubicadas en el cantón de Los Chiles, Provincia de Alajuela, debido a la presencia de daños en los tallos reportados por el señor Marco Sevilla. El problema fue detectado a mediados del mes de mayo del 2015.

Daños.

Se presume que debido a algunas circunstancias, la distribución en el país de insectos con la capacidad de producir los daños que se describirán, es amplia, pero puede pasar desapercibida si no se cuenta con personal capacitado para el monitoreo o la inspección de las plantaciones en periodos en donde es posible encontrar el daño, posiblemente entre los meses de mayo a julio y en plantaciones de 1 a 5 meses de edad. Se encontró un nivel de infestación de tallos dañados entre un 15,5% y un 42,8% en la variedad RB 86-7515 en la finca El Corozo (n=7 en 2 m de surco), mientras en finca Kioro fue de 35,8% en un lote sembrado con la variedad LAICA 03-805 (n=1 en 2 m de surco). También se observa el daño en las variedades B 77-95, Q 132 y otras.

Los síntomas que se observan son ocasionados por insectos con una gran capacidad de destruir los tejidos en la base de los tallos, entre el rebrote y la etapa de macollamiento, daño que se refleja con el síntoma conocido como “corazón muerto”, mismo que ocurre por afectar el punto de crecimiento del tallo, pero también se reporta el daño en plantaciones de mayor edad en las cuales ya hay entrenudos desarrollados (Figuras 1 y 4).

Es posible observar un túnel en el suelo que desciende hasta la base del tallo donde se presenta el daño. Al revisar la cepa se puede observar la destrucción del tejido y al extraer los tallos estos se encuentran prácticamente seccionados cerca de la base (Figuras 2, 3 y 4).

Se observa una distribución del daño de manera agregada (parches) en algunos casos presentando mayores niveles de infestación de tallos, y probablemente iniciando en los bordes, ya que en esos lugares se observaron tanto daños antiguos como recientes. Es probable que el insecto migre desde afuera de la plantación de caña de azúcar, ya que no se observan formas biológicas dentro del cañal (larvas, pupas o adultos en el suelo o estos últimos afuera).

¹ Jefe Programa Manejo de Plagas. LAICA - DIECA



Figura 1. Daños observados en plantaciones de caña de azúcar en Los Chiles. Variedades LAICA 03-805 (izquierda) y RB 86-7515 (derecha) Junio 2015.



Figura 2. Túnel en el suelo y daños observados. Finca El Corozo, Los Chiles. Variedad RB 86-7515. Cuatro meses después del corte. Junio 2015.



Figura 3. Daños físicos causados por el insecto que pueden provocar el corte del tallo. Variedad RB 86-7515, cuatro meses después de la cosecha. Los Chiles. Junio 2015.



Figura 4. Intensidad de daños causados por el insecto, observe la destrucción de tejidos en tallos de diferentes edades. Los Chiles. Junio 2015.

Causa

Mediante colectas manuales de escarabajos alimentándose del tallo y colectas realizadas mediante el uso de trampas de luz se pudieron coleccionar entre el 08 y 11 de junio treinta y dos especímenes para la identificación.

Con el apoyo del Biólogo Angel Solís, especialista en coleópteros, se obtuvo la identificación de los escarabajos que se coleccionaron dentro de los tallos (haciendo daños o alimentándose) y en las trampas con luz, siendo identificados como ***Tomarus bituberculatus*** Palisot de Beauvois, 1805 (Figura 5). Taxonómicamente se clasifican como:

Orden: Coleóptera

Familia: Scarabaeidae

Subfamilia: Dynastinae

Género: *Tomarus*

Especie: *bituberculatus*

Es un escarabajo (abejón) de color negro, tamaño mediano con una longitud entre 2,5 - 2,8 cm y un ancho de 1,3 a 1,5 cm (Figura 6). No hay diferencias a simple vista entre el macho y la hembra en color o tamaño, siendo observaciones en el último segmento del abdomen el factor para identificar cada sexo.

Respecto a *Tomarus bituberculatus*, no se encuentra información como especie plaga en Costa Rica. Sin embargo en el sur este de Estados Unidos se conoce la larva de *T. subtropicus*, una especie muy similar, como plaga severa de caña de azúcar. Otra especie que se registra causando daño poco significativo como larva en maíz, sorgo, lechuga y tiquizque es *T. nasutus*, una especie mucho más pequeña, pero no hay ningún registro que el estadio de larva o adulto provoque daño en caña de azúcar. La presencia de *T. bituberculatus* está documentada en México, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua, Guatemala, Trinidad y Tobago, Panamá, Perú, Bolivia y Estados Unidos, pero esos registros son generados de capturas realizadas principalmente con fines de interés biológico y taxonómico, sin encontrar referencias de que provoque daños al cultivo.



Figura 5. Vista superior y lateral de adultos de *Tomarus bituberculatus* (Coleóptera: Scarabaeidae).
Fuente: <http://atta2.inbio.ac.cr/neoportel-web/species/Tomarus%20bituberculatus>. Fotos: Carlos Guzman.



Figura 6. Adulto de *Tomarus bituberculatus* (Coleóptera: Scarabaeidae). Los Chiles, junio 2015.
Foto: J.D. Salazar

Los adultos utilizan las patas delanteras y sus mandíbulas, al nivel de la base de los cogollos, así como en tallos desarrollados como se observa en la finca. Estas aberturas debilitan la caña que puede sufrir quebradura y el eventual ingreso de otros insectos como el picudo de la caña (*Metamasius hemipterus*) y microorganismos causantes de contaminación de los tejidos internos que provocan perjuicios en la calidad de la materia prima. Es posible que aparezca entre los meses de mayo y julio como se indicó anteriormente, por lo cual es una época en que se debe poner especial atención. Se considera que estos insectos pueden tener periodos en el tiempo en que se convierte en un serio problema y posteriormente perder esa condición, lo que puede explicar los reportes esporádicos que se realizan durante algunos meses del año o en cierto periodo de años, condiciones que será necesario investigar. Los adultos tienen hábitos nocturnos y son atraídos por la luz.

En las capturas realizadas con trampas de luz en las fincas mencionadas se encontró una mayor abundancia de otro abejón identificado como *Dyscinetus dubius*, más pequeño que *T. bituberculatus* (figura 7), del cual tampoco hay reportes como plaga agrícola, pero por su abundancia es necesario seguir realizando observaciones de las plantaciones para determinar si esta especie está alimentándose del cultivo.



Figura 7. Diferencia en el tamaño entre *Tomarus bituberculatus* (arriba) y *Dyscinetus dubius* (abajo), abejones colectados en mayor proporción con trampas de luz. Los Chiles, junio 2015.

Conclusiones / Recomendaciones

1. El daño ocasionado por esta plaga en los estados fenológicos del cultivo observados puede ser limitante, aunque se tiene una alta densidad de tallos y en muchos casos se observó el desarrollo de nuevos brotes basales, que podrían reponer los tallos afectados.

2. Es posible que la presencia de la plaga y su daño asociado sea en un periodo corto de tiempo, condicionado al clima y a la fenología del cultivo.
3. Se recomienda la utilización de trampas de luz para la atracción y captura de abejones.
4. Las trampas de luz deben ser colocadas en un principio en los bordes de las plantaciones, considerando las condiciones de las áreas colindantes con el objeto de observar el efecto de cultivos vecinos (piña, naranja, potrero, yuca), o áreas de conservación (forestales y tacotales). En la medida de las posibilidades se puede implementar el uso de trampas de luz (fijas o móviles) dentro de las plantaciones.
5. Existen referencias en otros países del uso de insecticidas para el control de otras especies que provocan daños similares, con acción de contacto, dirigido entre la cepa al final del día. Se considera prudente realizar evaluaciones de efectividad y verificar que esten registrados en el cultivo.
6. Es importante realizar un registro de lotes y variedades afectadas con el objeto de ir conociendo condiciones que favorecen la presencia del escarabajo y preferencias por algunas variedades.
7. Evitar dejar en el campo residuos de siembra o cosecha que sufren descomposición y pueden ser material atrayente para que la hembra coloque huevos en el suelo y sirvan de alimento a las larvas, considerando que muchos escarabajos tienen hábitos de vida similares.
8. Prácticas de labranza de suelo mediante el uso de implementos agrícolas puede evitar el establecimiento del insecto en las plantaciones de caña de azúcar o en áreas aledañas.