

Acciones para el control de las principales plagas de la caña de azúcar en la región sur de Costa Rica.

Jose Daniel Salazar Blanco¹

Julio César Barrantes Mora²

En los últimos dos años se ha documentado un incremento en la presencia de algunas plagas en el cultivo de la caña de azúcar en la Región Sur. Las causas pueden ser varias, pero el manejo de plantaciones, siembra de nuevos materiales genéticos, cultivos alternos y las actuales condiciones ambientales pueden ser las de mayor impacto.

Existen referencias de que cambios en las condiciones ambientales (clima) pueden provocar cambios drásticos en el comportamiento de organismos, siendo los insectos susceptibles a ello, con modificaciones en sus hábitos y-tasas reproductivas.

Por otra parte, el manejo de plantaciones también puede influir en plagas como el picudo o el comején ya que los residuos de cosecha que fermenten o son fuente de celulosa le favorecerán. La “desatención” de algunas plagas tradicionales provocará el incremento de la población y por lo tanto mayores daños al cultivo.

El objetivo de este documento es orientar y preparar a productores y técnicos para que realicen oportunamente acciones que conduzcan a la prevención, manejo y control temprano de algunas plagas, identificadas como las principales limitantes fitosanitarias de la región, para evitar incremento de poblaciones en el futuro.

Se consideran algunas acciones enfocadas al manejo del picudo de la caña de azúcar (*Metamasius* spp.), el barrenador común (*Diatraea guatemalaella*) y el joboto (*Phyllophaga* spp., *Anomala* sp., *Cyclocephala* spp.). Estas acciones se deben realizar entre los meses de marzo y setiembre, según el desarrollo del cultivo y las condiciones que promueven la aparición de las plagas.

1. Captura de picudos con feromonas.

Se conoce que algunas condiciones incrementan la presencia de adultos de los picudos y los daños ocasionados por las larvas. Los excesivos residuos de cosecha, daños en los tallos, semilla cortada sin tapar expuesta por varias horas, diferentes periodos de cosecha en una misma finca y cercanía de otras plantas hospederas alternas, son factores que permiten a este insecto completar su ciclo de vida e incrementar los niveles de infestación en el cultivo.

La técnica de captura de adultos por medio de trampas con atrayentes es lo que se recomienda para el manejo y control de la plaga. Las trampas están compuestas por una sección de bambú con dos entrenudos, esquejes de caña en proceso de fermentación e impregnados con una solución de agua, melaza e insecticida y dos atrayentes: la feromona de agregación y el acetato etilo (Weevil Magnet Pouch – Chemtica P080 Lure).

¹ Ing. Agrónomo. Programa de Fitosanidad LAICA-DIECA, Manejo de Plagas. jsalazar@laica.co.cr. Tel. (506)2494-1129

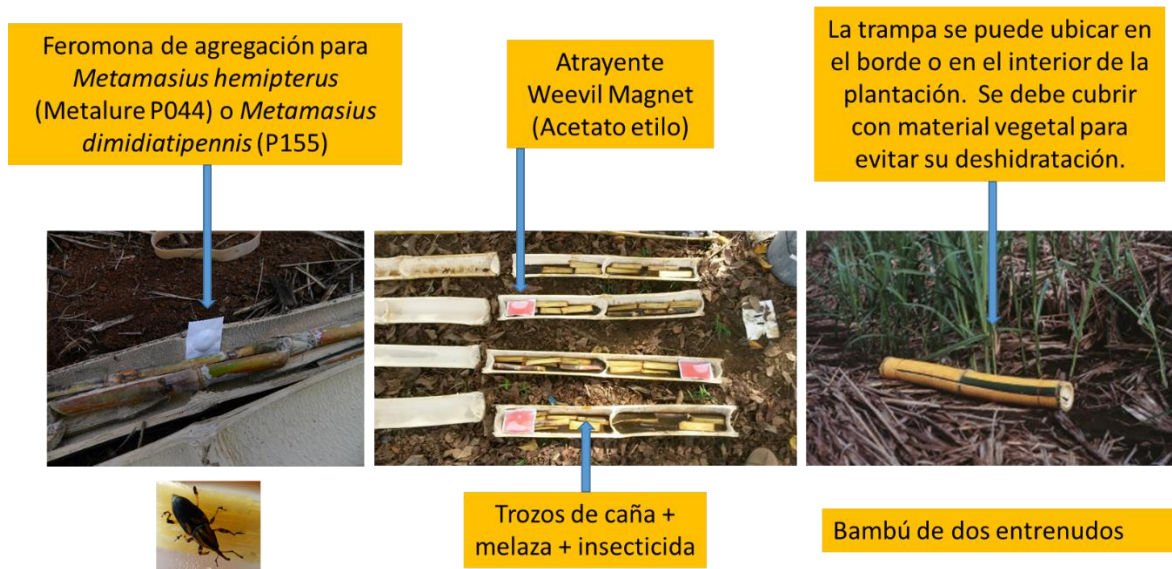
² Ing. Agrónomo. Región Sur LAICA-DIECA jbarrantes@laica.co.cr. Tel. (506) 2771-3739
01-04-2016

Las trampas se colocan en los bordes de la plantación o en el interior. Se debe dar mantenimiento cada 15 días ya que se descompone o se deshidrata los trozos de caña. Es deseable limpiar la trampa, cambiar la caña y hacer registros de las capturas. Las feromonas y el otro atrayente tienen una vida útil de 3-4 meses dependiendo de las condiciones ambientales y la manipulación. Puede ser necesario colocar dos feromonas diferentes debido a la presencia de dos especies de picudos en los cañales. Una de ellas se denomina comercialmente Metalure (*M. hemipterus* - Chentica P044-Lure) y la otra *Metamasius dimidiatipennis* Lure (Chentica P155 Lure).

Las trampas se colocan a una densidad de una por hectárea para los monitoreos iniciales, pero cuando las capturas llegan a 20 picudos/trampa/semana se debe pasar a cuatro trampas por hectárea.

Los trozos de caña se deben sumergir por 6 a 24 horas en una solución en una relación de 100 litros de agua, 2,5 galones de melaza y 200 gr de insecticida (malathion – diazinon – sevin). También se pueden colocar trampas con *Beauveria bassiana* para diseminar el hongo entomopatógeno en las colonias del insecto.

El costo de hacer, colocar, dar mantenimiento y los materiales de una trampa es cercano a \$4.800 con una vida útil de tres meses.



2. Monitoreo de larvas del barrenador y liberación de parasitoide *Cotesia flavipes*.

Una de las plagas tradicionales de la región sur es el barrenador común del tallo. La larva de este insecto tiene la capacidad de perforar los tallos de la caña de azúcar desde los dos meses hasta cerca de la cosecha por lo que su presencia en las plantaciones es permanente. Por esa razón se deben realizar muestreos desde los dos meses de edad ya sea en ciclo planta o en ciclo soca. Presenta hasta cinco generaciones al año razón por la cual el enfoque de manejo y control se debe realizar a las dos primeras generaciones.

Hay una serie de condiciones que han venido favoreciendo el incremento de esta plaga: el amplio componente varietal existente en donde se encuentran materiales más susceptibles al ataque; las condiciones ambientales son ideales para el incremento de poblaciones; cosecha de pequeñas áreas en diferentes periodos en una misma finca; y el relativo “descuido” en que se incurre por no prestarse atención a la misma. La perforación realizada por el barrenador sirve de ingreso al tallo de otros insectos como el picudo y el comején, lo que se puede denominar el “complejo BPC (Barrenador-Picudo - Comején)”. Además, al estar los tejidos internos del tallo expuestos al ambiente, se contamina con hongos y bacterias lo que provoca disminución de la calidad de la materia prima que implica pérdidas significativas en los rendimientos.

El manejo de esta plaga se sustenta en dos acciones: a) monitoreo de larvas y b) liberación del parasitoide de larvas *Cotesia flavipes* (avispa).

- a) Método de valoración de población de larvas: se realiza en plantaciones entre los 2 y 5 meses de edad. La metodología consiste en revisar la presencia de “corazones muertos” en cinco puntos de muestreo de 4 metros lineales por hectárea. Los corazones muertos deben ser extraídos y verificar la presencia de la larva del barrenador. Con información generada en el campo se determina la necesidad del uso del parasitoide.
- b) Entrega y liberación de la avispa *Cotesia flavipes*: si el resultado del monitoreo indica la necesidad de uso de las avispa se procederá a su entrega. Las avispas producidas en laboratorios de DIECA en Grecia, serán enviadas al usuario o a un técnico del ingenio o al representante de DIECA en la región para la liberación. El vaso donde se empacan las avispas debe mantenerse a temperatura ambiente, donde no le pegue la luz directa del sol (caliente) hasta que emerjan las avispitas. La liberación en el cañal se debe realizar muy temprano o al finalizar la tarde. Lo recomendado es caminar dentro de la plantación con el vaso abierto para lograr una buena distribución de las avispas. Según los resultados del muestreo se indicará cual es la dosis (vasos/ha).



La presencia y daños ocasionados por el picudo y el barrenador pueden ser observados durante la cosecha. A partir de ello se puede tener un registro de las áreas más afectadas en el ciclo anterior de cultivo y además determinar en donde se deben hacer mayores esfuerzos para el combate de esas plagas. Existe una sencilla metodología de valoración en el frente de cosecha.

3. Colocación de trampas con feromonas para captura de abejones de mayo.

Con la caída de los primeros aguaceros a finales de abril o principios de mayo ocurre la “tradicional” salida de abejones del suelo. La principal acción que se debe realizar para combatir esta plaga es la colocación de trampas para la captura de los abejones. Con ello se busca que menos abejones sean fértiles sexualmente y coloquen huevos en el suelo que generarán la presencia de los jobotos que provocan el conocido daño en el sistema radicular de la planta al alimentarse de las raíces.

Se recomienda el uso de trampas con feromona sexuales o trampas de luz. Las trampas están compuestas por el atrayente (feromona o luz), una barrera para que los abejones choquen y el recipiente donde caen y son colectados. Estos materiales deben ser preparados con la debida anticipación al inicio de las lluvias ya que el periodo entre los aguaceros y la salida de los abejones puede ser de pocos días.

Las trampas de luz se pueden usar en donde exista la posibilidad de colocar bombillos de luz amarilla (bombillo incandescente) o blanca de 110V o 12V (batería). Las mismas deben estar encendidas aproximadamente entre las 5:45 y 7:30 de la noche. Las trampas de feromonas se colocan y actúan por un periodo de 30 días. En ambos casos debe darse mantenimiento que consiste en sacar los abejones que cayeron en el recipiente durante la noche y cambiar el agua con jabón cuando está sucia.

Las trampas se colocan dentro o en el borde de la plantación, distanciadas cada 30 - 50 metros. También se pueden colocar cerca o debajo de árboles u otros cultivos que sirven de alimento a los abejones.

Las feromonas recomendadas para la región sur son: *Phyllophaga menetriesi* (Chemtica P523) y *Phyllophaga vicina* (Chemtica P051). El costo de las feromonas es cercano a €900, mientras que las trampas se pueden hacer que materiales reutilizables de la finca.

