

MANEJO INTEGRADO DEL SALIVAZO (HOM:CERCOPIDAE) EN LA CAÑA DE AZÚCAR EN COSTA RICA

Jose Daniel Salazar, Carlos Sáenz, Alejandro Rodríguez, Daniel Alfaro y Rodrigo Oviedo.
Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (LAICA-DIECA).

El “salivazo” (*Aeneolamia* spp, *Prosapia* spp) tiene una dinámica poblacional que es influenciada básicamente por factores climáticos, donde las primeras poblaciones regularmente aparecen en los meses en que inician las lluvias y se prolongan hasta el mes de noviembre, lo que se manifiesta por la ocurrencia de picos poblacionales de ninfas y adultos de manera escalonada y sobrepuesta. Además existen otras condiciones que incrementan el efecto de la plaga sobre el cultivo como es el manejo inapropiado del mismo, así como la ausencia de prácticas dirigidas a disminuir el banco de huevos en el suelo. Adicionalmente, la severidad del daño que provoca depende del manejo del cultivo, de su estado fenológico y del número de generaciones del insecto que se presenten durante el periodo. El control de esta plaga se ha conceptualizado por medio de un paquete tecnológico basado en una estrategia de manejo integrado, con el objeto de mantener al “salivazo” por debajo de los niveles de daño económico. Inicialmente se estableció un nivel de presencia máximo permitido de la plaga en su estado juvenil (ninfa) y adulto de 0,4 y 0,2 individuos por tallo respectivamente. Se valoró el efecto de las trampas amarillas adhesivas para la captura de adultos y su utilidad para monitorear la presencia e incremento de la abundancia poblacional del insecto. Con el uso de parcelas demostrativas y de validación se determinó el beneficio que aportan las prácticas culturales en el control de los estados iniciales de la plaga, al exponer huevos y ninfas al medio ambiente (sol, depredadores). El uso del subsolador, desaporcador, aporcador o los denominados picos han mostrado ser altamente eficientes cuando se emplean en la etapa de desarrollo del cultivo. La aplicación del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*, produce un buen control principalmente sobre los adultos, siempre y cuando sea aplicado en el momento oportuno, lo que se puede determinar solo mediante los muestreos sistemáticos y periódicos de ninfas y adultos. Se ha utilizado todos los medios posibles para enseñar y adiestrar a los productores y técnicos sobre el manejo adecuado del hongo y las técnicas de muestreos para obtener la información necesaria para la aplicación eficiente del mismo. El uso de productos químicos (insecticidas y otros) se ha realizado cuando los niveles de la plaga alcanzan valores inmanejables, lo que ocurre, en la mayoría de los casos, cuando algunas de las prácticas anotadas anteriormente no se realizan. Se han establecido parcelas demostrativas y experimentos de campo, donde se utilizan productos químicos, en formulación líquida o granulada, sin embargo, estos no han mostrado resultados contundentes que indiquen que sea una estrategia de control eficiente y sostenible, ya que en algunos casos ejerce un efecto de choque, pero un tiempo después se restablece el nivel de la población. Es fundamental ejecutar las estrategias que permitan monitorear la plaga en sus diferentes estadios de vida, iniciando con los muestreos de huevos en el suelo, utilizar la valoración del nivel de ninfas en la base de la planta o lugares aledaños e ir estableciendo un registro del incremento de la población de adultos con el sistema de trampas adhesivas. En el cuadro adjunto se presenta un resumen de las diferentes actividades, en orden cronológico, para establecer un manejo integrado del “salivazo”. Esas actividades deben incorporarse como prácticas rutinarias en el cultivo, lo que implica una adecuada asistencia técnica del mismo y la conformación de equipos de plagueros capacitados en las fincas, así como el adiestramiento de los productores. Dándole un seguimiento adecuado a esa propuesta de manejo, es posible mantener la plaga en niveles que no provoquen daño económico al cultivo.

ACTIVIDAD	MESES	OBJETIVO
Muestreo de huevos en el suelo	enero-abril	Determinar la cantidad de huevos en el suelo para proyectar los niveles Poblacionales
Preparación de suelos para siembra o renovación de plantaciones	marzo-mayo	Remover el suelo para exponer los huevos al sol/depredadores
Subsolado	enero-mayo	Remover el suelo para exponer los huevos y ninfas al sol/depredadores
Remanga	febrero-mayo	Limpiar la cepa del rastrojo de la Cosecha zafra.
Mejorar los drenajes	mayo-julio	Evitar humedad favorable para la supervivencia de las ninfas
Desaporca y aporca	mayo-julio	Remover el suelo para exponer los huevos y ninfas al sol/depredadores
Fertilización	mayo-julio	Desarrollo de plantaciones vigorosas
Control de malezas oportuno	junio-julio	Evitar la presencia de plantas hospederas y competencia al cultivo
Muestreos de ninfas y adultos	junio-octubre	Determinación de los niveles de control (0,4 ninfas y 0,2 adultos/tallo)
Colocación de trampas	junio-octubre	Monitoreo de adultos y captura para evitar incremento en la población
Muestreos pre-aplicación	junio-octubre	Determinar parasitismo nativo
Aplicación de hongo <i>M. anisopliae</i>	julio-octubre	Mantener la población por debajo del nivel de daño económico
Muestreos pos-aplicación	julio-noviembre	Valorar la mortalidad por el hongo
Aplicación de productos químicos	agosto-setiembre	Bajar niveles de población en casos extremos. Solo cuando amerite.

^{1/} **En:** Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:136-137.