

MANEJO INTEGRADO DE LAS PLAGAS DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN COSTA RICA

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

El cultivo de la caña de azúcar que fué traído a América por los conquistadores españoles durante el siglo XV, debido a su rapidez establecimiento y a amplio cultivo, provocó el desbalance ecológico en los lugares donde se sembró. Era común ver cañales atacados por plagas en donde se producción menor de 20 toneladas por hectárea. Una alternativa para disminuir el deterioro del ecosistema cañero, es el uso del control biológico de plagas. Hace 14 años la Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA), estableció un programa de control biológico para tal fin, dando énfasis a plagas tales como: *Diatraea* spp (Barrenador menor, causante del "corazón muerto", de la inversión de la sacarosa y cuyo daño provoca la entrada de hongos aprófitos como *Colleotrichum falcatum* y *Fusarium moniliforme*, así como de otros insectos secundarios. Para su control se hacen liberaciones del parasitoide *Cotesia flavipes*, con el cual se obtenido un parasitismo promedio de 47,3%. Otra parte importante del programa va dirigida a la producción de hongos entomopatógenos, tales como *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana*. Su aplicación en el campo se hace principalmente para el control del "salivazo" o "baba de culebra" y sus distintos generos (*Prosapia* spp, *Zulia vilivor*, *Aeneolamia* spp). Esta plaga se caracteriza por provocar la quema del follaje debido a que el adulto inyecta enzimas oxidantes, aminolíticas que producen finalmente el taponamiento de las venas. El resultado es la disminución del área fotosintética y por ende de la tasa de crecimiento de la caña y la producción de azúcar. Para su control DIECA ha desarrollado un paquete tecnológico que

contempla la utilización de métodos culturales tales como la quema de los rastrojos, el control de malezas hospederas y el laboreo del suelo; además el uso de métodos físicos tales como bolsas amarillas con pega (Sticken). Adicional a esto se ha determinado un nivel crítico para el inicio de las aplicaciones con hongos (*Metarhizium anisopliae*). El criterio para su aplicación es de 0,2 adultos x tallo y de 0,4 ninfas x tallo. El muestreo se lleva a cabo tomando cinco puntos de cinco metros lineales cada uno en un máximo de cinco hectáreas. Dentro de la familia Scarabaeidae, los géneros *Phyllophaga* y *Anomala* son de gran impacto económico, por lo cual DIECA está probando en la actualidad distintos organismos tales como bacterias (*Erwinia* y *Bacillus*) y hongos para su control. Años atrás se ha venido promoviendo el uso de métodos físicos de control tales como las trampas de luz, cultivos trampa y la preparación del suelo. Recientemente se está probando feromonas, como una alternativa más tanto para el monitoreo como para el control de la población de adultos (avejones de mayo). Además el programa establecido el uso de trampas de bambú con cebos envenenados de diazinon para el control del picudo de la caña (*Metamasius hemipterus*). Actualmente se está estudiando el uso de hongos entomopatógenos (*Beauveria bassiana*) como sustituto de los cebos envenenados y de feromonas de agregación para el monitoreo el posible control de esta plaga. Otras plagas con las que DIECA trabaja son *Catnia licus*, (Taladrador gigante) y *Elasmopalpus lignosellus*, sin embargo aún no sean definidos métodos eficientes para su control.