

Control biológico de la chinche de encaje y el raspador de los frutos de la palma de aceite



El Coordinador del Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma durante su presentación en el XLV Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite.

Por: Alex Bustillo Pardey,
Coordinador Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma

Carlos Barrios Trilleras,
Asistente de Investigación II Programa de Plagas y Enfermedades

Luis Montes Bazurto,
Auxiliar de Investigación I Programa de Plagas y Enfermedades

Las áreas sembradas con palma de aceite en Colombia se han venido incrementando rápidamente en los últimos años. En estas áreas los problemas de insectos plagas son diferentes y afectan a la palma en diversas formas. Entre las plagas de importancia económica que se están estudiando para su control con hongos entomopatógenos están la chinche de encaje, *Leptopharsa Gibbicarina* y el raspador de frutos *Demotospa neivai*, insectos de importancia económica en planta-

ciones de palma de aceite en las zonas palmeras Norte y Central de Colombia.

La importancia de la chinche de encaje, *L. gibbicarina*, radica en su relación con la Pestalotiopsis, ya que el daño que provoca genera defoliación en la palma y reducción en la fotosíntesis, lo que incide en mermas en la producción. Para el control de sus poblaciones en plantaciones, se realizan aplicaciones de insecticidas por inyección al estipe o por absorción radicular. El uso continuo de insecticidas ha generado resistencia del insecto a estos productos.

Por otra parte, el raspador de frutos, *D. neivai*, causa pérdidas de aceite debido a la lesión que produce en la epidermis al alimentarse de los frutos de la palma. Esta lesión produce un secamiento de apariencia corchosa que dificulta determinar el grado de madurez del racimo, causando pérdidas de hasta el 8 % al no cortar los racimos en el momento óptimo de cosecha.

Las investigaciones en el Programa de Plagas y Enfermedades se han encaminado al desarrollo de controladores biológicos basados especialmente en hongos entomopatógenos, con el fin de que el palmicultor cuente con alternativas para un uso racional del control de las plagas, dirigida a lograr una palmicultura sostenible, respetando el medioambiente y facilitando de esta forma el logro de certificaciones de sus productos ante mercados internacionales.

Con el fin de lograr y desarrollar comercialmente una cepa de un hongo entomopatógeno, hay que proceder a realizar una secuencia de investigaciones. Inicialmente se debe generar y mantener una colonia del insecto objeto de estudio, para realizar los experimentos de selección del controlador biológico. Para esto, se procede a evaluar hongos existentes en la Colección de Entomopatógenos de Cenipalma, con el fin de realizar bioensayos de selección de las cepas más patógenas.

nicas. Luego estas se evalúan por virulencia y la más virulenta se somete a experimentos para determinar la dosis más eficaz en el control de la plaga. Finalmente, se llevan a cabo estudios para observar su desempeño bajo condiciones de plantaciones comerciales, y estos resultados se validan en diversas plantaciones de las zonas palmeras. Para que estos biológicos estén disponibles al palmicultor, Cenipalma ha establecido convenios de cooperación con un laboratorio particular para producirlos comercialmente, velando por su identidad, calidad biológica y por la concentración de la cepa del hongo seleccionada para su producción comercial.

Para el caso de la chinche de encaje, *L. gibbicularina*, los resultados de las investigaciones permitieron seleccionar el hongo *Purpureocillium lilacinum* (CPPI0601), cuya mayor eficacia se logró al aplicarlo en dosis de 1×10^{13} conidias/ha (Figura 1). Este hongo se recomienda utilizarlo en un programa integrado que involucre también prácticas agronómicas como son: la fertilización balanceada de la palma, las podas de las hojas bajas y permitir la proliferación de la hormiga *Crematogaster* Guzmán en plantaciones infestadas con la chinche de encaje.

En cuanto al raspador del fruto, *D. neivai*, se logró seleccionar la cepa del hongo *Metarhizium anisopliae* co-

dificada como CPMa1502, mediante evaluaciones del hongo dirigidas a las coronas de los racimos en dosis de 5×10^{12} conidias/ha de 143 palmas. Se concluyó que la cepa CPMa1502 asperjada en dosis de 5×10^{12} conidias/ha mostró una alta eficacia en el control de larvas de *D. neivai* en plantaciones comerciales de palma de aceite (Figuras 2 y 3).

Estos estudios han permitido ofrecer a los palmeros de Colombia cepas comercialmente formuladas con los hongos *Purpureocillium lilacinum* (CPPI0601) para el control de *L. gibbicularina* y *Metarhizium anisopliae* (CPMa1502), para el control de *D. neivai*, en plantaciones infestadas con estas plagas.



Figura 1. Apariencia de la chinche de encaje infectada con el hongo *P. lilacinum* (Foto C. Barrios)



Figura 2. Adulto de *Demotispa neivai* infectado por el hongo *Metarhizium anisopliae* cepa CPMa1502. (Foto L. Montes).



Figura 3. Larva de *Demotispa neivai* en un fruto de palma, infectada por *Metarhizium anisopliae* cepa CPMa1502. Observe el micelio verde sobre su cuerpo. (Foto L. Montes).