

## INFORME DE AVANCE

Por mandato del Congreso General de FEDEPALMA en su sesión de Mayo del 84, la Federación está adelantando los dos proyectos que dicho organismo le asignó:

1. Polinizadores
2. Pestalozzia

Adicional a éstos, debido a la preocupación por el resurgimiento de brotes de Marchitez Sorpresiva, la Federación está estructurando un proyecto de investigación para la erradicación y control de la enfermedad.

A continuación se dará un breve resumen del estado actual de los diferentes proyectos.

1. Polinizadores. Proyecto **Elaeodobius Kamerunicus**.

Este proyecto se está realizando con la supervisión del Programa de Entomología del ICA.

Como se sabe, pupas de **E. kamerunicus** fueron introducidas a Colombia por FEDEPALMA en Mayo de 1984 e iniciándose inmediatamente su cría masiva en el ICA - CRI "La Libertad", Villavieja.

Con el fin de determinar si el polinizador causa daño a plantas de importancia económica del país se dió inicio a la evaluación de posibles huéspedes vegetales del **E. kamerunicus** para lo cual se tuvo en cuenta cultivos comerciales como algodón, sorgo, soya, frijol; también se evaluaron pastos, otras especies de palma, anónaceas y passifloráceas.

De estas evaluaciones se obtuvieron resultados, parte de los cuales están consignados en la tabla 1.

Analizando la tabla 1 se concluye que el **E. kamerunicus** no se reproduce en ninguna de las especies evaluadas y por consiguiente no causará perjuicios económicos al país. Se comprueba de esta manera que este polinizador es específico de la palma africana.

Una vez realizada esta evaluación se dió inicio al estudio de competencia con los polinizadores nativos. Este estudio se está desarrollando actualmente en "La Libertad". Se espera que para el mes de Mayo ya se tengan resultados de esta evaluación.

Teniendo los resultados de las evaluaciones de especificidad y competencia el ICA decidirá su liberación.

Independientemente de los resultados obtenidos en "La Libertad" próximamente se liberará el **E. kamerunicus** en CNIA "Cariagua" con el objeto de que el Programa de Entomología del ICA efectúe un estudio de segui-

miento al polinizador.

2. Pestalozzia. Proyecto Chrysopa

La Pestalotiopsis es una enfermedad limitante del cultivo de la palma africana en las zonas productoras de la Costa Atlántica y Magdalena medio, manifestándose por la presencia de manchas foliares que al unirse secan la hoja e influyen grandemente en la producción.

Este disturbio es causado por un complejo de hongos, siendo el más abundante Pestalozzia. Juega papel importante en la transmisión de estos patógenos las poblaciones del insecto **Leptopharsa gibbicarina** (Hemiptera: Tingidae).

Se ha intentado controlar los hongos pero los esfuerzos han sido infructuosos y caros; el control del insecto con la utilización de productos químicos es costoso y varía entre \$ 2.500.00 y \$4.000.00 por hectárea/año\*, con detrimento de la fauna bené-

(Continúa en la página siguiente)

\* Dato del proyecto de investigación realizado por el Dr. Alexander Villanueva. Subgerente Técnico Palmas Oleaginosas Bucarella.

**TABLA 1**  
**Prueba de Posibles Plantas Hospedantes de E. kamerunicus**

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	OVIPOSICION
Sorgo	<i>Sorghum vulgare</i>	No
Soya	<i>Glycine max</i>	No
Ajonjolí	<i>Sesamun indicum</i>	No
Algodón	<i>Gossypium hirsutum</i>	No
Tomate	<i>Lycopersicum esculentum</i>	No
Chirimoya	<i>Anona cherimolia</i>	No
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	No
Pasto Brachiaria	<i>Brachiaria decumbens</i>	No
Pasto Guinea	<i>Panicum maximum</i>	No
Pasto Andropogon	<i>Andropogon sp</i>	No
Pasto Elefante	<i>Pennisetum purpureum</i>	No
Frijol Guandul		No
Frijol Caupí		No
Moriche	<i>Mauritia sp</i>	No
Palma de Cumare		No
Palma Choapa		No
Palmiche		No
Palma real		No
	<i>Cajanus cajan</i>	No

fica, la cual es variada y abundante en el cultivo de la palma africana.

Un método promisorio de control es el control biológico ó liberaciones de especies de insectos que ayudan a mantener reducidas las especies dañinas, además de conservar el equilibrio ecológico, reducirán los costos de control de *Leptopharsa* en un 35% comparado con el control químico.

Observaciones realizadas en algunas plantaciones del país como Palmeras de la Costa y Palmas Oleaginosas Bucarelia detectaron especies de *Chrysopas* nativas en los cultivos de palma y se creó la inquietud de utilizarlas como control biológico de *Leptopharsa*.

Orientando esfuerzos hacia el control biológico del insecto, Palmas Oleaginosas Bucarelia, en Junio de 1983, inició la posibilidad de controlar esta plaga con ciertos depredadores importados y criados masivamente.

Pruebas preliminares demostraron que el depredador *Chrysopa* (Neuróptera: Chrysopidae) tiene capacidad de adaptación para alimentarse de los diferentes estadios del tingido en mención.

Basados en la anterior experiencia, se coordinó la venida al país del doctor J. B. Gurba, canadiense especialista en *Chrysopas*.

El doctor J. B. Gurba vino para orientar e implementar los trabajos de laboratorio.

Como alternativa se utilizó *Chrysoperla carnea* (Steph) proveniente de los laboratorios de Rincon Vitova (California, USA) la cual fue criada masivamente bajo condiciones de laboratorio; paralelamente se crió la *Chrysopa* nativa *Ceraochrysa cubana* (H).

El trabajo se planteó bajo tres hi-

pótesis:

1. Saber si es posible una producción masiva y permanente de *Chrysopa* en laboratorio.
2. Realizar evaluaciones de capacidad de control de *Chrysopa* en laboratorio y campo.
3. Buscar sistemas de liberación eficientes y económicos para contrarrestar la población de *Leptopharsa*.

Con relación a la producción masiva de *Chrysopas* se han obtenido datos muy importantes sobre condiciones de requerimientos nutricionales, temperatura, luz, humedad relativa necesarios para la cría de los dos géneros en estudio. Igualmente se determinó número de huevos por hembra, producción promedio huevos/día, número hembras/unidad de oviposición, total de unidades de cría, unidades de oviposición y unidades de emergencia necesarias para efectuar liberaciones en cuatro (4) hectáreas.

Se han realizado ensayos para el establecimiento de dietas en la alimentación de adultos de *Chrysopa* para suplir el producto importado que se viene utilizando el "Food Wheast", de difícil consecución por los problemas de importación.

De acuerdo con los resultados obtenidos de laboratorio y a evaluaciones sobre el comportamiento del depredador a nivel de campo en pruebas semi-aisladas, se ha observado que *C. cubana* es un depredador más eficiente que la importada *C. carnea* porque sus ninfas tienen capacidad de cubrirse el cuerpo con residuos lo cual le permite mimetizarse y defenderse de las hormigas; son resistentes a altas temperaturas, más rústicas y más agresivas. Por consiguiente las especies nativas nuestras son más viables para trabajar en el futuro.

Según observaciones el estado ninfal de *Leptopharsa* es el más susceptible de ser depredado por *Chrysopa*.

Paralelamente se han identificado de la zona de Puerto Wilchez, las siguientes especies de *Chrysopas*: *Ceraochrysa cubana*, *C. scapularis*, *C. smithi*, *C. claveri* y *Nodita* sp.

Próximamente se iniciaran pruebas semi-industriales en parcelas comerciales de palma con el fin de evaluar el control ejercido, la capacidad de consumo, número de insectos necesarios para un control satisfactorio y otros aspectos necesarios para programar la demanda de benéficos por unidad de área.

Con el análisis de los anteriores parámetros se determinará si es factible su liberación como alternativa de control.

Hasta la fecha la cría de las *Chrysopas* en laboratorio ha sido un éxito.

Si se establece la infraestructura necesaria, una organización clara y ordenada de la producción es factible su cría masiva a nivel comercial, salvo la consecución del alimento para la cría de adultos de *Chrysopa*.

Resumiendo, ya se tiene la técnica del manejo de *Chrysopas* en laboratorio; se estan realizando los estudios que conduzcan a la forma óptima de liberación en el campo y el paquete tecnológico necesario para lograr éxito en el control de *Leptopharsa gibbicarina*.

Empresas Promociones Agropecuarias Monterrey, Hacienda Las Brisas y Palmas Oleaginosas Bucarelia S.A., trabajaron en la realización del proyecto hasta Diciembre de 1984 y muy gentil-