

### **Proyecto : Manejo Integrado de Plagas**

### **Actividad: Implicaciones Ecológicas de la Introducción de la Hormiga *crematogaster* en un lote de palma de aceite**

Como resultado de los diferentes reconocimientos y evaluaciones de los factores de mortalidad natural de la chinche de encaje, *Leptopharsa gibbicularina* Froeschner (Hemiptera : Tingidae), principal inductor de la Pestalotiopsis o añublo foliar de la palma de aceite en la Zona Norte, se ha llegado a la conclusión que la hormiga *Crematogaster* sp. es el organismo de mayor potencial en un programa de manejo integrado de la plaga. Por otra parte, al hacer una evaluación de la población de la chinche en dos lotes, uno con hormiga y otro sin hormiga, se vió una correlación inversa entre la población de la chinche y el número de palmas con hormiga.

En el mes de mayo de 1995, en el lote 10 de la Finca Las Delicias (Tucurínca, Ciénaga, Magdalena) se hizo la primera introducción de colonias de la hormiga *Crematogaster* sp. con resultados altamente satisfactorios en la reducción del nivel poblacional de la chinche. Esa introducción se hizo llevando el mayor número de bases peciolares colonizadas por la hormiga por palma, considerando que en una de ellas iría la reina de la colonia, como punto central del desarrollo de la misma.

Sin embargo, quedaba la duda respecto a la movilización de la reina entre las bases peciolares seleccionadas, puesto que no se disponía de conocimientos para su identificación.

Para salir de dudas, se inició el estudio de las implicaciones ecológicas de la introducción de la hormiga en un lote de palma en la finca Guayabos (Tucurínca, Ciénaga, Magdalena), entre cuyos objetivos se encuentra el estudio de los hábitos de la hormiga y la evaluación de su efecto sobre las poblaciones de la chinche, aspectos que se considerarán en el presente Ceniavance.

### **Identificación de la base peciolar portadora de la reina**

Normalmente la reina se ubica en una base peciolar bien conservada, completa, sin grietas ni áreas en estado de descomposición. La colonia en esta carpeta o base peciolar, tiene mayor actividad que en las demás. Es muy común encontrar una casta de obreras más pequeñas, más delgadas y más agresivas que el resto de obreras. Normalmente están localizadas a una altura promedio de 1,60 m.

### **Dispersión de la hormiga introducida en el lote**

La introducción de la hormiga en el lote No.12 de Guayabos se hizo con una intensidad de 5x5, o sea cada 5 líneas y en cada línea cada 5 palmas. Sin embargo, al introducir la hormiga se tuvo en cuenta la distribución natural de la hormiga en el lote, de manera que en aquellos sitios donde coincidía la presencia natural de la hormiga, no se efectuaba la introducción artificial. Se lleva un registro de la forma como se establecen las colonias, dónde lo hacen y la forma como evolucionan sus poblaciones.

De las 60 palmas en las cuales se colocaron sendas colonias de la hormiga, con un promedio de 3 o 4 bases peciolares por colonia, se encontró la siguiente dispersión de las hormigas, 90 días después:

Treinta y un colonias se establecieron en el estipe de otras palmas diferentes a las iniciales en las cuales se hizo la introducción. Veintidós colonias se establecieron en la misma palma. Treinta y cuatro colonias se establecieron

en el estipe, corona y hojas. En 126 palmas se establecieron colonias auxiliares en la corona. En 63 palmas diferentes a las iniciales, se encontraron colonias satélites en el estipe.

## Efecto de la hormiga sobre las poblaciones de la chinche

Para la introducción de la hormiga, se seleccionaron dos lotes con presencia de *Leptopharsa gibbicularina* y que no habían sido sometidos al efecto de insecticidas: uno, el No.12, para la introducción de la hormiga y el otro, el No.15, como testigo. Al inicio del experimento y posteriormente cada 30 días se hacen lecturas para conocer el nivel de la población de la chinche, el número de palmas con hormigas y la ubicación de las colonias.

Los resultados obtenidos hasta el mes de enero/97, correspondientes a los 90 días después del tratamiento, muestran el efecto benéfico de la hormiga en la reducción de la población de la chinche.

En la tabla 1 se puede observar cómo a los 30 días después de la introducción de la hormiga, el número promedio de

chinches por hoja baja de 17 a 0,6 y a los 45 días llega a 0,3, mientras que en el testigo se mantiene más o menos constante. En las lecturas de los 60 y 90 días después de la introducción de la hormiga, correspondientes a los meses de diciembre/96 y enero/97, época en la cual se inició la temporada seca, se puede ver la presión de la plaga, llegando a un promedio de 25 chinches por hoja con un máximo de 300 en el testigo; sin embargo, el lote manejado con hormigas solo llega a un promedio de 3,2 chinches por hoja y una población máxima en algún caso, de 49 individuos por hoja. Aunque no se han realizado los análisis estadísticos respectivos, las diferencias entre los dos lotes son evidentes.

La lectura inicial respecto al número de palmas con hormiga por lote se puede ver en la tabla 2. El lote testigo durante los 90 días que lleva el experimento ha mantenido el porcentaje de palmas con hormiga, mientras que en el lote donde se hizo la introducción de la hormiga, este porcentaje subió de 11,3 a 28,3%, a pesar de que en lote, internamente, no existe una flora de plantas nectaríferas o que soporten poblaciones de homópteros tan importantes en la dieta de las hormigas.

**Tabla 1**  
Evolución de la población de *Leptopharsa gibbicularina* en un lote con y sin introducción de la Hormiga *Crematogaster* sp. Nivel 25 (Finca Las Delicias 1997)

Lote	Descripción	Inicial	Días después			
		Octubre	introducción Hormiga			
		7	30	45	60	90
12 con Hormiga	No. de palmas/lectura	60	60	105	144	186
	x chinches/hoja	17	0.6	0.3	2.1	3.2
	% de palmas con chinche	97	11.7	4.8	14.6	25.3
	Población máx./hoja	125	9	15	52	49
15 Testigo	No. de palmas/lectura	87	87	87	94	94
	x chinches/hoja	8	10.8	10	20	25
	% de palmas con chinche	77	81	75	68	71
	Población máx./hoja	63	70	125	142	300

**Tabla 2**  
Porcentaje de palmas con Hormiga antes y 90 días después de la introducción de ésta a los lotes 12 y 15

Lote	No. de palmas con Hormiga		Porcentaje de palmas con Hormiga	
	Inicial	90 DD	Inicial	90 DD
12	169	425	11.3	28.3
15	206	229	12.3	13.7

Esta publicación ha sido financiada por el Fondo de Fomento Palmero.