

Proyecto: Manejo Integrado de Plagas

### Actividad: Las plantas arvenses en el Manejo Integrado de Plagas

El manejo de plagas en palma de aceite se basa en el fortalecimiento de los factores de mortalidad natural de los insectos con el objeto de normalizar sus poblaciones en los niveles más bajos. Este fortalecimiento se logra por medio de diferentes prácticas, entre las cuales se pueden mencionar la reducción del uso de insecticidas a su mínima expresión, la identificación de los focos iniciales de la presencia de una plaga y la ejecución de diferentes prácticas agronómicas, entre las cuales el manejo de las plantas arvenses es la más importante y efectiva.

Se denomina "arvense" a toda planta que crece dentro de un cultivo, y con su introducción como parte integral de este, se busca recuperar algo de la estabilidad perdida del agroecosistema por la expansión del monocultivo a expensas de la vegetación natural. En el monocultivo de la palma de aceite se han perdido las características de autorregulación inherentes a las comunidades naturales y su reparación solo se logra con el restablecimiento de los elementos reguladores de la comunidad a través de la adición o promoción de la biodiversidad.

Por tanto, el restablecimiento de la biodiversidad dentro o alrededor de los lotes de palma de aceite debe ser una actividad prioritaria, mediante la introducción y establecimiento de las plantas arvenses.

El polen de las flores y los néctares como fuentes de alimentación de los adultos de los parasitoides, la presencia de huéspedes alternos para el desarrollo de las formas larvales de estos cuando no existen poblaciones del insecto plaga, el soporte o el albergue que brindan las plantas a varias especies de insectos, constituyen los elementos para incrementar las poblaciones de artrópodos benéficos mediante el incremento de la biodiversidad. Este potencial benéfico, basado en los factores de mortalidad natural de las plagas de la palma, es el que ayuda a regular las poblaciones de insectos, tanto dañinos como benéficos y estabilizar el ecosistema.

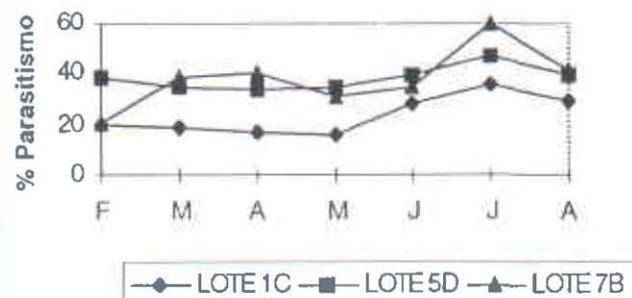
Por ello, en desarrollo del Proyecto de Investigación sobre MIP, se ha iniciado la evaluación de reservorios naturales de insectos benéficos para introducirlos en el agroecosistema de la palma como una práctica de manejo de plagas. Los resultados iniciales de este estudio se presentan en este Ceniavance.

#### Plantas arvenses benéficas

En el momento, después de muchas evaluaciones en las cuales se ha incluido un alto número de especies de plantas, se han seleccionado las siguientes, como benéficas para un programa de MIP. (Tabla 1).

En la Tabla 2 se puede observar la variabilidad de la atracción ejercida por estas especies vegetales entre las cuales sobresalen pata de tortola, cordón de fraile y yerbabuena, por el alto número de especímenes atraídos, por la variabilidad de especies atraídas y por la persistencia en su función atrayente. Bajagua es una especie que atrae y soporta altas poblaciones de hormigas depredadoras, especialmente *Crematogaster sp.*

Figura 1. Evolución del parasitismo sobre *S. cecropia* durante 1996



**Tabla 1. Especies de plantas arvenses seleccionadas para un programa MIP en palma de aceite**

Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	Rabo de armadillo
Euphorbiaceae	<i>Croton hirtus</i>	Pata de tórtola
Labiatae	<i>Hyptis atrorubens</i>	Yerbabuena
Leguminosae	<i>Cassia tora</i>	Bicho
Leguminosae	<i>Cassia reticulata</i>	Bajagua
Leguminosae	<i>Crotalaria sp.</i>	Cascabelillo
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla
	<i>Urena trilobata</i>	Pata de perro
Rubiaceae	<i>Borreria laevis</i>	Tabaquillo
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Yerbamora
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Rabo de alacrán

**Tabla 2. Número de insectos benéficos por familia, atraídos por las diferentes especies de plantas arvenses en estudio. Palmas Promisión, 1996**

Especies Vegetales	Familias más importantes				
	Chalcidiadae	Braconidae	Ichneumonidae	Scalationidae	Otros
Bicho	25	25	-	37	2
Mastranto	-	1	-	-	20
Tabaquillo	25	9	-	-	8
Yerbamora	13	1	-	-	2
Yerbabuena	16	56	2	42	26
Escobilla	7	13	2	15	17
Rabo de alacrán	7	-	-	-	2
Pata de tórtola	192	27	17	-	7
Bajagua	9	2	-	-	-
Rabo de armadillo	-	1	-	-	-
Cordón de fraile	27	36	1	30	20
Total	321	171	23	124	100

Considerando que en la Zona Central, *Stenoma cecropia* es una plaga clave del cultivo de la palma de aceite, se han realizado varias observaciones a diferentes horas del día para ver si sus controladores naturales son atraídos por estas especies de plantas arvenses benéficas. Los resultados de estas observaciones se presentan en la tabla 3 y en ella sobresale nuevamente pata de tórtola. Sin embargo la acción de todas ellas es muy importante para mantener poblaciones altas de los diferentes controladores naturales de esta plaga. El efecto de su acción se puede observar en la Fig. 1., en la cual se presenta la forma como ha evolucionado el porcentaje de parasitismo de *S. cecropia* en tres lotes de palma.

En el lote 7B existe una mayor complejidad de plantas arvenses benéficas y ha registrado los mayores porcentajes de parasitismo, comparado con el lote 1C donde predominaban las gramíneas.

**Tabla 3. Parasitoides de *Stenoma cecropia* atraídos por las plantas arvenses. Palmas Promisión 1996**

Especies Vegetales	Parasitoides de <i>Stenoma cecropia</i>				
	Larvas 2o. Instar	Larvas 3o a 6o. Instar		Pupas	
	<i>Apanteles</i> sp.	<i>Rhyssipolis</i> sp.	<i>Braconidae</i> sp.2	<i>Brachymeria</i> sp.	<i>Spilochalcis</i> sp.
Tabaquillo					
Rubiaceae	+	-	+	-	-
<i>Borreria laevis</i>					
Bicho					
Leguminosae	+	-	-	-	-
<i>Cassia tora</i>					
Pata de tórtola	+	+	-	+	+
Euphorbiaceae					
<i>Croton hirtus</i>					
Escobilla					
Malvaceae	+	+	-	-	+
<i>Sida rhombifolia</i>					
Cordón de fraile					
Labiatae	+	-	-	+	-
<i>Hyptis capitata</i>					
Yerbamora					
Labiatae	-	+	+	-	-
<i>Hyptis astrorubens</i>					

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