

## **Propuesta de capacitación para el uso de enemigos naturales y bioplaguicidas en los productores del sector los Cañitos de Guasina, estado Delta Amacuro. Venezuela**

Autora: Amelia Milano

### **Resumen**

Los organismos que regulan naturalmente las poblaciones de insectos fitófagos en los agroecosistemas han sido objeto de estudios durante muchos años en países como Cuba, principalmente los himenópteros que tienen hábitos como parasitoides, las hormigas y avispas, que juegan un rol importante en los agroecosistemas y los coleópteros predadores, las cotorritas, y más recientemente los hongos entomopatógenos.

Los insuficientes conocimientos sobre el uso de los enemigos naturales de las plantas y de los bioplaguicidas en los productores de la comunidad Los Cañitos de Guasina justifica llevar a cabo una propuesta de capacitación enmarcado en el programa de investigación científica que lleva a cabo el IUT Delta y la misión Sucre con la maestría en “Agroecología y Agricultura Sostenible” en el convenio Cuba-Venezuela.

**Palabras claves:** Enemigos naturales, bioplaguicidas, diagnóstico.

## **Introducción**

Los enemigos naturales o biorreguladores de insectos son organismos que habitan en los agroecosistemas y que en su interacción con sus huéspedes o presas principalmente en el área de origen de los mismos, alcanzan diversos grados de relaciones tróficas en las que involucran a la planta cultivada, las plantas que crecen espontáneamente en los alrededores, los insectos fitófagos que constituyen hospedantes o presas, las características edafoclimáticas, la tecnología de cultivo y el manejo del sistema de producción, lo que se considera un sistema complejo que determina, junto con las características biológicas de dicho enemigo natural, su actividad reguladora.

Los organismos biorreguladores de insectos fitófagos han adquirido mucha importancia a nivel mundial en los últimos años, debido a que en la búsqueda de una agricultura sustentable, esta se ha diversificado y el manejo de plagas se sustenta sobre las bases agroecológicas, donde la conservación se ha convertido en un componente esencial en los programas de manejo de plagas

La conservación de los enemigos naturales, como estrategia de control biológico, consiste en proteger, favorecer el desarrollo y manipular a estos organismos en el agroecosistema. También implica la manipulación del hábitat a favor de la efectividad de los organismos en la supresión de plagas para cuidar el balance en el ecosistema. Las bases fundamentales de la conservación de los enemigos naturales son tres: minimizar o evitar las intervenciones degradativas, principalmente de agrotóxicos, modificar el agroecosistema para que sea más propicio a estos organismos y proporcionar mayor biodiversidad.

Los bioplaguicidas son preparaciones que se realizan con plantas a las cuales se les atribuyen efectos insecticidas, nematicidas, bactericidas, fungicidas, entre otros, que en muchos casos se puede preparar de forma artesanal, por lo tanto,

el objetivo de esta investigación es la propuesta de capacitación para el uso de bioplaguicidas y conservación de enemigos naturales en los pequeños productores de los Canitos de Guasina.

## **Materiales y métodos**

**Ubicación político- administrativa:** Los Cañitos de Guasina, parroquia José Vidal Marcano, municipio Tucupita, estado Delta Amacuro. Venezuela.

**Descripción (físico-natural) del área en la cual se desarrolla la presente investigación.**

**Clima:** El área Deltaica en general se encuentra dentro de la clasificación climática de Koeppen como tropical lluvioso (A), con variantes importantes: siempre húmedo y caluroso (Af) en el Delta medio e Inferior; seco de sabana (Aw) en el Delta Superior y tropical lluvioso de bosque muy húmedo (Ami) en algunos sectores del Delta Medio e Inferior, caracterizado por la poca variabilidad del régimen térmico anual, siendo la estacionalidad de las lluvias lo que principalmente determina las diferentes situaciones climáticas.

**Suelo:** Predominan los suelos orgánicos. El proceso inicial que ocurre en estos sectores de agua estancada es la acumulación de materiales orgánicos, proceso considerado como geogenético en vez de pedogenético. En las condiciones de anaerobiosis existentes la actividad microbiana y las transformaciones físico-químicas son limitadas, por lo que la materia orgánica puede acumularse hasta seis metros de profundidad y no descomponerse.

**Relieve:** El área posee un relieve de planicies cenagosas, con pendientes menores del 1%.

**Hidrografía:** Micro cuenca el caño Tucupita.

**Uso actual de la tierra:** El uso actual de las tierras del área objeto de la presente investigación es agrícola tipo conuco, donde se cultivan los rubros: cacao, café, maíz, yuca y plátano.

Dentro de los métodos empíricos se utilizó la encuesta, la cual es una técnica de recolección de información por medio de preguntas escritas con el objeto de indagar sobre varios tópicos de la producción agrícola en el área y el conocimiento que tienen los productores sobre los bioplaguicidas y los enemigos naturales.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada fueron los siguientes:

- 1 El 90% de los productores desconocen qué es un bioplaguicida y qué es un enemigo natural de los insectos plagas que atacan a sus cultivos.
- 2 El 90% de los productores siguen aplicando agroquímicos para controlar malezas utilizando los herbicidas comerciales: Glifosan, GramoxilL, Rondul y H1 2000.
- 3 El 80% de los productores siguen aplicando agroquímicos para controlar plagas durante el ciclo del cultivo utilizando para ello las marcas comerciales: Lannate y Benzate.
- 4 En el 80% de las fincas de la zona tienen producción de los cultivos perennes café y cacao.
- 5 Los cultivos anuales que más se producen en la zona son: maíz, yuca, plátano y auyama.
- 6 Todos los productores encuestados realizan preparación de suelos para la siembra, con un mínimo de tres pases de rastra y un máximo de cuatro.

- 7 Todos los productores objeto de estudio tienen títulos que los acreditan como propietarios de la tierra que poseen y son pisatarios de las mismas por más de 15 años.

### **Conclusiones**

- 1 Es insuficiente el conocimiento que existe sobre lo qué es un bioplaguicida y qué son los controladores naturales en los productores de la comunidad Los Cañitos de Guasina.
- 2 En la investigación se pudo constatar que los productores utilizan agroquímicos para controlar malezas y plagas en los cultivos.
- 3 Se cree necesario realizar una campaña de capacitación a través de prácticas demostrativas in situ para demostrar la efectividad de los enemigos naturales y los bioplaguicidas.

### **Bibliografía**

1. Altieri, M.A., Nicholls, C.I. 1994. Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas. Icaria. Barcelona, España. 247P.
2. Nicholls, E.C.I. Control biológico de insectos: un enfoque agroecológico. 2008. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. 278 P.
3. Vasquez, L.L., Matiendo, Y., Veitia, M., Alfonso, J. 2008. Conservación y manejo de enemigos naturales de insectos fitófagos en los sistemas agrícolas de Cuba. SIDISAV. La Habana. Cuba.

## **ANEXO 1**

### **Depredador**



*Coccinella septempunctata.*

(Coleóptera: Coccinellidae)

Especie que se conoce como la mariquita de siete manchas y se introdujo repetidamente desde Europa hasta Norteamérica para el control biológico de áfidos.

*C. septempunctata* es el depredador natural más efectivo de las especies de mariquitas, mide de 7 a 8 mm. Las manchas son negras y los élitros rojo anaranjados.

## **ANEXO 2**



### **Parasitoide**

*Trichogramma sp*

La hembra adulta después de descubrir el huevecillo del huésped, se posa sobre él e introduce su ovopositor, para dejar en el interior sus huevecillos de los que eclosionan pequeñas lavas que se alimentan del contenido de este, impidiendo el nacimiento de las larvas que se quiere controlar.