

Un enemigo mortal de los zancudos

Nº 130 -

Desde mucho tiempo, se conoce el efecto mortal del *Bacillus thuringiensis israelensis* contra los zancudos, más precisamente contra las larvas de los zancudos.

Larvas acuáticas.

Las larvas de los zancudos, también llamadas clavitos, son acuáticas, viven bajo la superficie del agua. Respiran fuera del agua por un sifón y filtran las partículas orgánicas del agua como su comida.

Durante su estado de larva, es fácil matar a los zancudos. Son muy sensibles a *Bacillus thuringiensis israelensis*, una especie de microbio que les enferma el sistema digestivo y los mata.

Peligro de los insecticidas químicos.

Convencionalmente, en Nicaragua se ha usado insecticidas organoclorados para luchar contra los zancudos adultos y abate para las larvas. Desde mucho tiempo el peligro de los insecticidas organoclorados es conocido, peligroso para la salud humana y contaminación del ambiente.

Además crea resistencia en los zancudos, poco a poco este veneno no les llega, entonces la tendencia es usar dosis más altas. En realidad sería mejor dejar de usarlos.

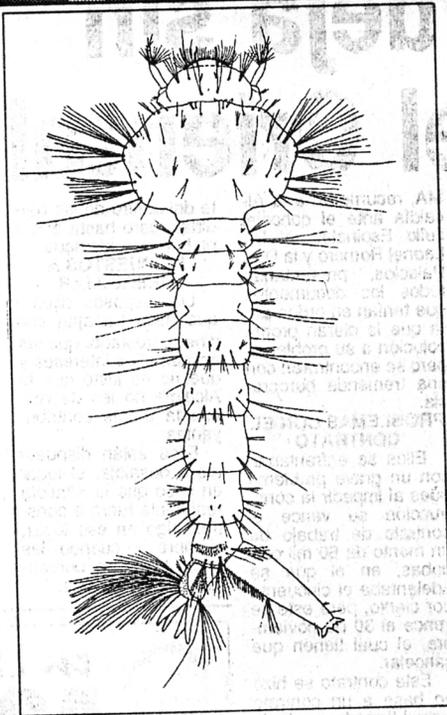
Abate es peligroso.

Si se pregunta a los técnicos del MINSA que pasan de casa en casa a echar abate en las pilas de aguas, ellos dicen que este producto no es peligroso. En realidad el abate es el nombre comercial del temephos, organofosforado. Este producto es peligroso para la salud humana, contamina el agua y además no es selectivo, no se puede echar en charcos donde hay peces, por ejemplo.

¿ *Bacillus thuringiensis israelensis* : solución ?

Bacillus thuringiensis israelensis no es contaminante para el agua, ya que es un ser vivo, como cualquier, se muere y desaparece. Además es muy selectivo, solo ataca a los Diptera Nematocera, es decir a los zancudos, jejenes, bocones y flebotomos. No ataca a otros insectos acuáticos como libélulas y otros. Desde luego, no es tóxico para los peces y tampoco para los humanos.

Una ventaja muy grande del uso de



Larva de zancudo del género *Aedes*, vector del dengue. Se puede combatir eficazmente con *Bacillus thuringiensis israelensis*.

Bacillus thuringiensis israelensis, es que se puede manipular sin riesgo. Se puede distribuir de través de la población, para que cada quién aplique en su casa y alrededores. En las zonas rurales se puede regar por avionetas. También se puede regar por avionetas sobre los predios vacíos, basureros y otros lugares inhabitados.

¿ Porque el uso de químico ?

La pregunta en realidad es si los responsables del MINSA saben que los organoclorados y organofosforados son peligrosos porque siguen usándolos ?

La respuesta no es muy sencilla, las leyes de mercadeo son complejas. Se puede invocar primero que el *Bacillus* nunca se ha usado... Consultando nuestros archivos encontramos estudios de la Universidad Nacional en conjunto con el MINSA en la región de León. También donaciones de 50,000 libras de parte del ejército de los Estados Unidos un poco después del cambio

de gobierno. Entonces no es por falta de conocimientos.

Otra respuesta sería por falta de vendedores. Otra vez no, existen ahora muchas compañías en muchos países que producen formulaciones comerciales de esta Bacteria. Entre otras formulaciones : granulados, ladrillitos, etc... La ventaja de los ladrillitos es de poder tirarlos una vez al mes y ellos sueltan las bacterias poco a poco, a medida que se disuelve el material inerte.

Solo queda una respuesta, una preferencia de parte del MINSA por la compra de insecticidas organoclorados y organofosforados. La causa de esta preferencia no nos parece muy clara... Solo se puede relacionar al hecho que las compañías que venden agroquímicos gastan mucho dinero en "convencimiento commercial" de todas formas.

PRESION DE MALARIA Y DENGUE.

La presión de la población, frente a los estragos de la malaria y del dengue pone el problema más agudo, hay que hacer algo rapido... La solución de la aplicación aérea o por motobomba de químicos es en realidad una solución pantalla, mata parte de los adultos pero no mata las larvas. La única ventaja es que tranquiliza a la población, da la impresión que el MINSA por lo menos hizo algo.

¿ FALTA DE PRESUPUESTO ?

Esto es el comentario más común del MINSA : "falta de presupuesto para esto". Tal vez falta de presupuesto para aplicar *Bacillus thuringiensis israelensis*. Es posible que esta solución sea un poco más costosa en apariencia. A largo plazo es mucho más barata, ya que las aplicaciones son menos frecuentes y los resultados mucho más efectivos.

Por otra parte si se puede encontrar presupuestos para comprar insecticidas, que también son caros, solo faltaría tal vez agregar un poquito para trabajar con *Bacillus thuringiensis israelensis* y de esta manera "Jugarle Limpio a Nicaragua" como tanto se ha dicho.

J.M. MAES
Museo Entomológico,
S.E.A. - A.P. 527
León, Nicaragua

ND-79-811-92