

Peces para el control de mosquitos

Autores: Espino Ana Elisa, Gallegos Mariel, Salinas Hugo.
Centro Universitario Anglo Mexicano de Morelos, S. C.

Asesores: Ayala, Alma Irma y Calva, Edmundo.

Introducción: los mosquitos son insectos que pueden ser de alimentación hematófaga, por lo que con su piquete pueden contagiar algunas enfermedades, una de ellas el dengue. El dengue es una enfermedad aguda producida por el virus del dengue, que trasmite el mosco *Aedes aegypti*.

Anualmente existen 50 millones de casos de dengue en el mundo. En América los países más afectados son Guyana Francesa, Bolivia, Costa Rica, Colombia y Brasil.

En 2003, en México hubo 43 casos por 100 000 habitantes.

En nuestro país, los estados con mayor riesgo son: Sonora, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa y Veracruz. En Morelos se registraron 89 casos en el período 1984-2001

El ciclo de vida del mosquito se divide en cuatro etapas: huevo, larva, pupa y adulto. Las primeras tres se desarrollan en el agua, teniendo el ciclo completo una duración de 10 días.

En este proyecto de investigación pretendemos cultivar larvas de mosquito en forma controlada, para posteriormente utilizar los peces como depredadores de éstas y eventualmente utilizarlos como un mecanismo de control reproductivo de los mosquitos y eventualmente reducir su proliferación y nivel de contagio de la enfermedad.

Objetivos: establecer en qué condiciones nacen las larvas y hacer un conteo del número de larvas por volumen; e. identificar la especie de pez que consuma más larvas en un periodo de 24 horas y por tanto que pueda limpiar de larvas un volumen de agua mayor.

Hipótesis: En los cultivos que se localicen cerca de las plantas y que reciban luz solar a lo largo del día, se obtendrán larvas más rápidamente. . El número de larvas obtenido será aproximadamente de 10 por litro. El pez que tendrá un mayor consumo de larvas en 24 horas será el charal (*Chirostoma pischetus*).

Procedimiento: En dos peceras se colocaron 20 litros de agua; se dejaron al exterior cerca de un lugar con plantas o estanques en los que se observaron larvas.

Se dejaron por 7 días al exterior. Al no observar el crecimiento de larvas se cambiaron de lugar los estanques.

Después de un periodo de 7 días se observaron y contaron las larvas..

Se agitó el agua para que las larvas se repartieran por todo el estanque. Se tomaron 5 muestras de 1 litro por cada pecera, se filtró el agua usando una red de tela (red de peces común) y las larvas se pusieron en un envase con fondo cuadrulado para facilitar su conteo y un nivel de agua mínimo para evitar que las larvas se sofoquen. Se calculó un promedio entre las 10

Se propusieron 4 tipos de peces para esta parte, por su accesibilidad, mayor resistencia y por su alimentación natural (larvas e insectos):

Chirostoma pischetus (charal), *Poecilia reticulata* (guppy), *Poecilia latipinna* (molly), y *Xiphophorus maculatus* (platy).

A fin de determinar la eficiencia de los peces en el control de las larvas, se está llevando a cabo el procedimiento siguiente:

Se están cultivando las larvas en dos recipientes de 20 litros de agua al exterior por 7 días, en el mismo lugar de la parte 1. Después del periodo se pondrán 2 individuos por especie en cada estanque, vivirán en él por 24 horas, en ese tiempo no se les dará ningún alimento. Después del periodo de 24 horas se hará un conteo de larvas por promedio de la misma manera de la parte 1; se tomarán 5 muestras de agua de 1 litro, se contarán las larvas y se sacará un promedio de larvas por volumen. La especie que consuma más larvas en 24 horas será la que se seleccionará como la más adecuada y se usará en la siguiente parte.

Resultados: se calcula un promedio de 34 larvas por un volumen de agua de 20 litros después de 6 días en el exterior.

Hasta este momento, la pareja de charales (*Chirostoma pischetus*) tuvo un consumo aproximado de 8 larvas en 24 horas.

El resto del procedimiento experimental, los resultados y conclusiones se encuentran en proceso..

Bióloga , Ruth A. Hernández Xoliot.,Departamento de Vectores Publicado en el “Boletín epidemiológico” de los Servicios de Salud de Veracruz .Semana 32, Veracruz ,México.

Shea, Neil, National Geographic en español, Marzo 2009 pag. 14,

Tim Gaynor, El economista, Lunes, 28 de Septiembre de 2009

<http://www.cenave.gob.mx/dengue/default.asp> (Secretaria de Salud)

<http://medicina.tij.uabc.mx/von/ciclo.html>

www.sera.cl/Especies/0030.html