

INSECTOS ACUATICOS COMO BIORREGULADORES DE LARVAS DE MOSQUITOS EN NICARAGUA.

Por Dámaris LOPEZ, E. LUGO, S. VALLE, P.
ESPINOZA, M.M. LOPEZ, M. DELGADO, P. RIVERA &
I. GARCIA AVILA*

ABSTRACT

This study presents some predators of mosquito larvae collected during a survey in Nicaragua. High populations of predators correspond to low populations of mosquito larvae. Predators were : *Pantala flavescens* (Fabricius), *Orthemis ferruginea* (Fabricius), *Lepthemis vesiculosa* (Fabricius), *Erythrodiplax umbrata* (Linnaeus) y *Tramea calverti* (Muttkowski) (Odonata: Libellulidae); *Anax amazili* (Burmeister) (Odonata: Aeschnidae); *Ischnura ramburi* (Selys), *Enallagma novehispaniae* Calvert y *Ceratura capreola* Hagen (Odonata: Coenagrionidae); *Belostome annulipes* (Herrich-Schaeffer) and *B. minor* (Mayr) (Heteroptera: Belostomatidae); *Ranatra fabricii* (Guérin) (Heteroptera: Nepidae); *Buenoa platycnemis* FIEBER (Heteroptera: Notonectidae); *Tropisternus lateralis* (Fabricius), *T. proximus* (Sharp) and *Hydrophilus sp.* (Coleoptera: Hydrophilidae) and *Thermonectes circumscripta* (Latreille) (Coleoptera: Dytiscidae).

* Ministerio de Salud, Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, Apartado Postal 2900, Managua, Nicaragua, Telefax 287723, Tel. 2894604.

RESUMEN

Dentro de la entomofauna nicaragüense, los insectos acuáticos constituyen un grupo de gran importancia biorreguladores de las poblaciones larvarias de mosquitos. Se colectaron depredadores de larvas de mosquitos de los órdenes Odonata, Heteroptera y Coleoptera. En el orden Odonata se colectaron las especies siguientes : *Pantala flavescens* (Fabricius), *Orthemis ferruginea* (Fabricius), *Leptemis vesiculosa* (Fabricius), *Erythrodiplax umbrata* (Linnaeus) y *Tramea calverti* (Muttkowski) de la familia Libellulidae, *Anax amazili* (Burmeister) de la familia Aeschnidae e *Ischnura ramburi* (Selys), *Enallagma novaehispaniae* Calvert y *Ceratura capreola* Hagen, de la familia Coenagrionidae. Del orden Heteroptera colectamos *Belostoma annulipes* (Herrich-Schaeffer) y *B. minor* (Mayr) (Belostomatidae); *Ranatra fabricii* (Guérin) (Nepidae); *Buenoa platycnemis* FIEBER (Notonectidae). Del orden Coleoptera colectamos *Trapisternus lateralis* (Fabricius), *T. proximus* (Sharp) y *Hydrophilus* sp. (Hydrophilidae) y *Thermonectes circumscripta* (Latreille) (Dytiscidae). La alta presencia de insectos acuáticos en las localidades muestreadas corresponde con una baja densidad larvaria de mosquitos.

INTRODUCCION

Los insectos ocupan 2/3 de los animales que existen en la tierra. Los insectos forman poblaciones densas en lugares de agua dulce o salobre (pocos insectos viven en agua salada), en aguas templadas o calientes. En el aire algunas especies alcanzan hasta 200 m de altura con poblaciones bastante densas. Los insectos pueden ser útiles, no solo produciendo miel, cera, seda, y otros productos, polinizando los cultivos pero también sirven como control biológico o natural de algunas plagas.

Los insectos acuáticos pueden sobrevivir en aguas contaminadas, donde no pueden reproducirse los peces, ya que tienen aptitudes para la migración y la reproducción en criaderos semipermanentes y temporales, que son los más importantes para el desarrollo de los Dípteros hematófagos (García, 1980).

El complejo grupo de los insectos hematófagos comprende varias familias que succionan sangre tanto de los animales como del hombre. Este grupo ha sido objeto de múltiples investigaciones en el mundo entero por la importancia médica que se deriva de la transmisión de enfermedades al hombre y a los animales (García, 1976). El presente trabajo preliminar es motivado por la búsqueda de nuevas estrategias de control biológico de los vectores de enfermedades como malaria, dengue, encefalitis, oncocercosis, etc...

En Nicaragua no se ha estudiado la entomofauna asociada a los criaderos. Algunos insectos son depredadores de larvas de mosquitos y tienen la capacidad de regular las poblaciones de estadíos inmaduros de zancudos. (Erase, 1927; Esaki, 1928; Laird, 1947; Frick, 1949; Ajmetbekova, 1973).

OBJETIVO

Determinar la fauna de insectos acuáticos presente en distintos criaderos de mosquito en Nicaragua.

Evaluar la capacidad biorreguladora de estos insectos acuáticos en laboratorio.

METODOLOGIA

Los muestreos se realizaron en el departamento de Managua, en el municipio de Tipitapa; en el departamento de León, en La Leona, Izapa, Santa Isabel y sobre la carretera a Abangasca Sur y en el departamento de Chinandega en El Realejo, km. 138 carretera a Corinto. Las colectas de insectos acuáticos se realizó con los métodos de captura utilizados en el Departamento de Control de Vectores del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"; por medio de un jamo de pesca de 70 cm de largo, de 50 cm de diámetro y de 50 cm de profundidad, hecho con malla plástica. Las capturas se efectúan en los criaderos con vegetación emergente o flotante y materia orgánica acumulada.

Posteriormente, los organismos capturados fueron llevados al laboratorio para su identificación y conservación en alcohol 80 % (estadios inmaduros) o montados en alfileres (adultos).

RESULTADOS

Las náyades de Odonata son excelentes biorreguladores de larvas de mosquitos. Se colectaron durante el estudio náyades de las especies siguientes (entre parentesis presentamos los departamentos donde las especies fueron colectadas) :

- Anisoptera : Libellulidae : *Pantala flavescens* (Fabricius) (Managua, León).
Orthemis ferruginea (Fabricius) (Managua, León, Chinandega).
Lepthemis vesiculosa (Fabricius) (Managua).
Erythrodiplax umbrata (Linnaeus) (Managua).
Tramea calverti (Muttkowski) (León).
- Aeschnidae : *Anax amazili* (Burmeister) (Managua).
- Zygoptera : Coenagrionidae : *Ischnura ramburi* (Selys) (Managua, León, Chinandega).
Enallagma novaehispaniae Calvert (Managua).
Ceratura capreola Hagen (Managua).

