



NOTAS

Rev. Asoc. Cienc. Nat. Lit.
26: 61- 63 (1995)

TIEMPO OPTIMO DE CAPTURA DE TRICHOPTERA ADULTOS (INSECTA), UTILIZANDO TRAMPAS DE LUZ (*)

*Arnaldo Mangeaud (**)*

Centro de Investigaciones
Entomológicas de Córdoba.
Fac. Cs. Ex. Fís. y Nat. UNC.
Av. V. Sársfield 299. 5000 Córdoba.

RESUMEN. El presente trabajo tuvo por objetivo estimar el tiempo óptimo de captura de Trichoptera mediante la utilización de trampas de luz negra. Se tomaron 16 muestras en 7 estaciones de la cuenca del río Suquía (Córdoba, Argentina) entre mayo y diciembre de 1993. Las trampas eran encendidas en el crepúsculo náutico y los frascos contenedores eran reemplazados cada 30 minutos. El material se fijaba con formol 40% y conservaba en alcohol 70%. Se determinaron y contaron 10.929 individuos de 12 especies y 10 géneros de Trichoptera. El número máximo de adultos capturados se produjo durante los primeros 30 minutos de funcionamiento, período durante el cual aparecieron todas las especies obtenidas. Las capturas decaen hasta valores mínimos luego de dos horas. El tiempo óptimo de utilización de la trampa de luz para estudios cualitativos sería de 30 minutos, siendo necesarias 2 horas para estudios cuantitativos específicos.

ABSTRACT. Optimal capture time of adults Trichoptera (Insecta) using light traps.

The aim of this study was to determine the optimal capture time of Trichoptera using fluorescent blacklight trap. Sixteen sampling sites were taken at 7 stations of the Río Suquia basin. The collecting jar with formaline 40% was emptied every 30 minutes. A total of 10,929 specimens belonging to 10 genus and 12 species were captured. The maximum number of Trichoptera adults occurred after 30 minutes of nautic crepuscule and all species obtained in the sampling were represented in this period. The capture rate went down to zero after 3 hours. The optimal capture time for qualitative should be the first 30 minutes after switch the trap on, and 2 hours would be a better time in case of specific quantitative studies.

La toma de muestras en el campo es un trabajo en muchos casos lento y oneroso. Movilizar instrumentos y personal, transportar material al laboratorio, procesarlo, limpiarlo y determinarlo, implican la mayor parte del gasto de un trabajo científico. Disminuir esos costos en cada uno de estos procesos son objetivos que adquieren cada día mayor importancia.

(*) Publicación N° 60 del Centro de Inv. Entomol. de Córdoba.

(**) Becario CONICET.

Para estudiar la fauna de Trichoptera, Erman (1989) recomienda la utilización de trampas de luz negra, que capturan aproximadamente el 70% de las especies. Su tiempo de funcionamiento lleva aparejado el problema de los costos (en horas de encendido), ya sea de generadores a explosión (combustible) o de baterías alcalinas, de automóviles o motocicletas.

El objetivo de este trabajo fue determinar el tiempo óptimo de captura de Trichoptera mediante la utilización de trampas de luz negra, con el fin de reducirlo al estrictamente necesario.

La trampa fue contruida en base a Kovatz y Ciborowski (1989), modificando el embudo a 20 cm de diámetro y luz fluorescente negra de 6w 6v. Los frascos contenedores con formol 40%, cumplían la doble función de emitir vapores tóxicos y fijar el material.

Las muestras fueron tomadas en 7 estaciones de la cuenca del río Suquía (Córdoba, Argentina) (31° 01' - 31° 35' S y

62° 47' - 64° 50' W), sumando un total de 16. Las estaciones y fechas fueron las siguientes: Copina (28/8/93 y 15/12/93), Cuesta Blanca (29/8/93 y 14/12/93), Chacras de la Merced (26/7/93 y 11/12/93), Huerta Grande (19/5/93, 25/9/93 y 20/12/93), Valle Hermoso (20/5/93, 26/9/93 y 21/12/93), Villa Independencia (27/8/93 y 13/12/93), Villa Warcalde (25/7/93 y 10/12/93).

En cada muestreo se registraron las condiciones ambientales de presión, temperatura, humedad, vientos y nubosidad.

En muestreos preliminares se observó que ningún individuo era atraído antes del atardecer, por lo que las trampas fueron encendidas en el denominado crepúsculo náutico. Según Russel, *et. al.* (1945) este momento se reconoce como el instante en que el sol se encuentra 12° debajo del horizonte, aparecen los primeros luceros, el ojo humano aún divisa el horizonte, pero no distingue los colores. También fueron observados en muestreos preliminares los adultos vo-

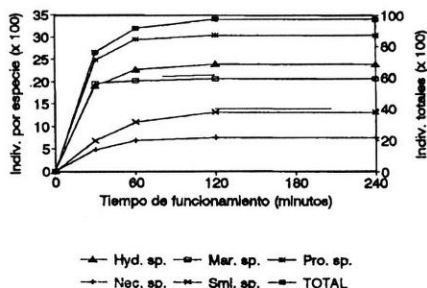


Fig. 1.: Captura de Trichoptera en la estación Villa Warcalde el 10/12/93 en relación al tiempo de funcionamiento de la trampa de luz. Referencias: Hyd. sp.: *Hydroptila* sp.; Mar. sp.: *Marilia* sp.; Pro. sp.: *Protoptila* sp.; Nec. sp.: *Nectopsyche* sp.; Smi. sp.: *Smicridea* sp..

lando durante el amanecer, mas no eran atraídos por la trampa de luz.

Cada frasco colector fue reemplazado cada 30 minutos y la trampa permanecía encendida durante 4 horas.

Se determinaron y contabilizaron las especies de Trichoptera, conservándolas en alcohol 70%.

Fueron capturados 10.929 individuos, de 12 especies, pertenecientes a 10 géneros.

Los resultados en todos los casos muestran que el máximo número de individuos son colectados durante los primeros 30 minutos de funcionamiento y decae hasta valores mínimos luego de la primera hora, no atrapándose tricópteros en ninguno de los casos a partir de la segunda hora. La Fig. 1 representa la muestra que atrapó mayor número de individuos, observándose ese mismo comportamiento en el resto de las experiencias.

En lo que respecta al número de especies capturadas, siempre se alcanzó el máximo en los primeros 30 minutos, no apareciendo nuevas a partir de ese momento.

De lo anteriormente expuesto se concluye que, para conocer la fauna de Trichoptera de esta cuenca, adaptable al resto de la región, sería suficiente utilizar la trampa de luz sólo en los primeros 30 minutos, luego del crepúsculo náutico. De ser necesario la utilización del

material para estudios cuantitativos específicos tales como: proporción macho-hembra de las especies (Waringer, 1991), utilización como bioacumuladores de herbicidas (Ciborowski & Corkum, 1988), algunos índices bioindicadores de calidad de agua (Chantaramongkol, 1983), etc., sólo debería funcionar un período de hasta dos horas, siendo el encendido de la trampa por un tiempo adicional inútil para coleccionar nuevos adultos.

REFERENCIAS

- Ciborowski, J. & L. Corkum. 1988. Organic contaminants in adult aquatic insects of the St. Clair and Detroit Rivers, Ontario, Canada. *J. Gr. Lakes Res.* 14 (2): 148-156.
- Chantaramongkol, P. 1983. Light-trapped caddisflies (Trichoptera) as water quality indicators in Large Rivers: Results from the Danube at Verece, Hungary. *Aquat. Insects* 5 (1): 33-37.
- Erman, N. 1989. Species composition, emergence, and habitat preferences of Trichoptera of the Sagehen Creek basin, California, USA. *Great Basin Nat.* 49: 186-197.
- Kovats, Z. & J. Ciborowski. 1989. Aquatic insects adult as indicator of organochlorine contamination. *J. Gr. Lakes Res.* 15 (4): 623-634.
- Russel, H. N., R. S. Dugan & J. K. Stewart. 1945. Astronomy. I. The solar system. *Gin and Company*. Boston, EEUU. 470 pp.
- Waringer J. A., 1991. Phenology and the influence of meteorological parameters on the catching success of light-trapping for Trichoptera. *Freshwater Biol.* 25 (2): 307-319.