

## COMUNICACIONES

### Abundancia relativa de *Stomoxys calcitrans* (L.) (Diptera: Muscidae) en seis localidades del Pacífico Sur de Costa Rica.

Marco V. Herrero\*, Luis Montes-Pico\*\* y Ronald Hernández\*\*

\* PIET, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia 304-3000, Costa Rica.

\*\* Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), San José, Costa Rica.

(Rec. 18-VI-1990. Acep. 20-II-1991)

**Resumen:** Para evaluar la hipótesis de que en Buenos Aires (Puntarenas, Costa Rica) la abundancia relativa de *Stomoxys calcitrans* (L.) es mayor en fincas rodeadas por plantaciones de piña que en aquellas no rodeadas por éstas, comparamos la abundancia relativa bimensual y anual entre seis sitios de muestreo, cuatro de ellos rodeados por plantaciones de piña. Las diferencias anuales fueron altamente significativas ( $p < 0.01$ ) y la abundancia de *S. calcitrans* expresada como una proporción del número total de moscas capturadas durante el año, fue mayor en Volcán (0.32), Peje (0.22) y Santa Marta (0.36); en donde fue capturado el 90 % de las 3688 moscas. Datos bimensuales mostraron que en estas localidades el umbral económico se sobrepasó durante la mayor parte del año.

**Key words:** *Stomoxys*, *S. calcitrans*, relative abundance, Costa Rica.

La mosca del establo, *Stomoxys calcitrans* (L.) es una plaga cosmopolita que produce pérdidas directas, como resultado de sus hábitos hematófagos, en la producción bovina de carne y leche. En el Neotrópico, ha sido reconocida por ser portadora del tórsalo, huésped intermediario de helmintos de rumiantes y equinos y por su capacidad vectorial para protozoos, bacterias y virus (Harwood y James 1979).

En el Pacífico Sur de Costa Rica, cantón de Buenos Aires, esta mosca se encuentra ampliamente distribuida y en algunos sitios alcanza hasta 710 individuos/vaca/día (Herrero *et al.* 1989). Según los productores de la región, la mosca produce problemas en las fincas ganaderas debido a su abundancia en ciertas épocas del año. El objetivo de este trabajo fue evaluar la abundancia relativa de esta mosca durante un año para detectar aumentos inusuales en abundancia en localidades específicas y comparar localidades rodeadas y no rodeadas por el cultivo de piña.

El estudio se llevó a cabo en Cajón (Pérez Zeledón), Volcán (Buenos Aires), Peje (Buenos Aires), Santa Marta (Buenos Aires), San Carlos (Buenos Aires) y Paso Real (Buenos Aires). Las localidades se encuentran a una altura me-

nor de 600 m.s.n.m. Las fincas ganaderas de la región son pequeñas y se dedican al engorde de ganado Cebú (o cruces con Cebú) aunque ocasionalmente obtienen leche para autoconsumo. En años recientes 3000 hectáreas han sido dedicadas a la producción de piña y papaya, quedando las primeras cuatro localidades dentro del rea de cultivo. Paso Real se encuentra aproximadamente 30 Km al sur de las plantaciones y Cajón 30 Km al norte.

Para estimar la abundancia relativa de *S. calcitrans*, se estableció una vaca (cebo) en una finca de cada una de las localidades anteriormente citadas. Se realizaron seis recolectas bimensuales sobre animal por períodos diurnos de 12 horas; en cada período las moscas que llegaron a picar a la vaca se capturaron con una red entomológica de barrido cada dos horas por intervalos de 10 minutos. Al final del día las moscas recolectadas se transportaron al laboratorio, se contaron y se identificaron. Para que los datos fueran comparables entre localidades, los seis sitios se muestrearon bimensualmente, el mismo día y a las mismas horas. Los datos de abundancia total diarios se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado.

Durante los muestreos se capturaron un total de 3688 *S. calcitrans* (Fig. 1).

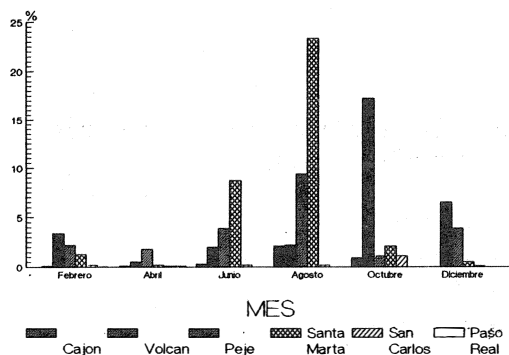


Fig 1. Abundancia relativa (%) bimensual de adultos de *Stomoxys calcitrans* (L.) (Diptera: Muscidae) obtenidas sobre cebo animal en seis localidades del Pacífico Sur de Costa Rica (1989).

Cuando se expresó el número de moscas por año capturadas por localidad en relación al total de moscas se observaron diferencias significativas ( $p < 0.01$ ) entre localidades; los valores comparados fueron los siguientes: Cajón (0.08), Volcán (0.32), Peje (0.22), Santa Marta (0.36), San Carlos (0.02) y Paso Real (0.00) lo que indica una aparente concentración en el área comprendida entre tres de las localidades muestreadas (Volcán-Peje-Santa Marta).

El umbral económico conocido para *S. calcitrans* es de 25 moscas/vaca/día (Steelman 1976), número que en este trabajo se sobrepasó en Volcán durante todo el año excepto abril, en Peje durante todo el año, en Santa Marta duran-

te todo el año excepto diciembre y abril; en San Carlos en octubre, en Cajón únicamente en agosto y diciembre y en Paso Real nunca.

En este trabajo se demostró que el estado adulto de *S. calcitrans*, una plaga y vector de importancia veterinaria, es más abundante en las localidades comprendidas dentro del área de pifia en Buenos Aires y que en esas localidades el umbral económico conocido para la especie se sobrepasa durante todo el año. Son necesarios estudios más profundos para determinar las causas de esta situación y controlar los factores que se identifiquen como causales.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal del Ministerio de Agricultura y Ganadería que intervino en la toma de datos de campo, su valiosa colaboración. M.V. Herrero es miembro del Programa de Apoyo Financiero a Investigadores Científicos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT).

#### REFERENCIAS

- Harwood, R. E. & M. T. James. 1979. Entomology in human and animal health. Macmillan, New York. 546 p.
- Herrero, M. V., L. Montes, C. Sanabria, A. Sánchez & R. Hernández. 1989. Estudio inicial sobre la mosca de los establos. *Stomoxys calcitrans* (Diptera: Muscidae), en la región del Pacífico Sur de Costa Rica. Rev. Cienc. Vet. (Costa Rica) 11:11-14.
- Steelman, C. D. 1976. Effects of external and internal arthropod parasites on domestic livestock production. Ann. Rev. Entomol. 21: 155-178.