



Invasión urbana por mosca del establo *Stomoxys calcitrans* (Díptera: Muscidae) en Medellín

Gustavo López V.

Médico Veterinario
Universidad de Antioquia
Maestría en Parasitología
Universidad Nacional de Colombia
gulova@une.net.co
Colombia

Gabriel J. Parra H.

Biólogo
Universidad de Antioquia
Maestría en Entomología
Universidad Nacional de Colombia
gparra@ces.edu.co
Colombia

Resumen

La mosca del establo, *S. calcitrans*, es un díptero hematófago que se alimenta de sangre al picar animales domésticos y silvestres y seres humanos. En la actualidad es uno de los problemas más serios que afronta la ganadería bovina en todos los climas, produciendo cuantiosas pérdidas económicas. La mosca se reproduce en material vegetal en descomposición y los animales más afectados son bovinos de ganadería de leche.

Recientemente se encontró una alta población de estas moscas en dos perros de una residencia en el Barrio El Poblado de Medellín. Ante la presencia de estos dípteros en lugares donde no existen bovinos y por la inquietud de los habitantes del sector, el Instituto Colombiano de Medicina Tropical CES ha iniciado un estudio para determinar la gravedad del asunto. El estudio se realiza con las autoridades de policía del servicio de salud en cabeza del sargento Nelson Mejía. El tema interesa porque en ausencia de explotaciones animales en el área, la presencia de la mosca puede estar relacionada con viveros que utilizan abonos orgánicos sin la suficiente preparación, o en acúmulos vegetales en descomposición.

Abstract

The stable fly, *Stomoxys calcitrans*, is a hematophagous diptera that feeds on blood by biting livestock, pets, wildlife, and humans. Today, it is one of the most serious problems that cattle faces in all climates and produces huge economic losses. The fly breeds in decomposing plant material. The most affected animals is dairy farming cattle.

Recently there was a high population of these flies in two dogs from a residence of the neighborhood called El Poblado, in Medellín. Because of the presence of these flies in places where there are no cattle at all, and the concern of the people in the sector, the Colombian Institute of Tropical Medicine CES has undertaken a study to determine the severity of the case. The study is conducted with the police authorities of the health service, at the head of Sergeant Nelson Mejía. The topic is interesting because, in the absence of farm animals in the area, the presence of the fly can be related to nurseries that use organic fertilizers without adequate preparation or decomposition plant accumulations.

En Colombia tradicionalmente se ha considerado que las mayores pérdidas económicas en la ganadería son ocasionadas por garrapatas y dípteros picadores, entre estos últimos se destaca la mosca de establo *Stomoxys calcitrans*; la mosca de los cuernos *Haematobia irritans* y los tábanos *Tabanus spp*

(Parra-Henao et al., 2008, Benavides et al., 2010).

La mosca del establo *S. calcitrans* (Figura 1) es un díptero hematófago que se alimenta de sangre al picar animales domésticos, silvestres y a humanos. En la actualidad es uno de los problemas más serios que

afronta la ganadería bovina en todos los climas por su su picadura dolorosa que disminuye la alimentación de los animales, altera su conducta y conduce a la reducción de la producción de carne y leche (Mullens et al., 2006).



Vista dorsal



Vista ventral

Figura 1.
Stomoxys calcitrans.
 Fotografía: Gustavo López V., Gabriel J. Parra H.

S. calcitrans es conocida como mosca de los establos, tiene distribución cosmopolita y afecta especialmente el ganado bovino, pero también equinos, porcinos, aves, caninos y humanos. A los bovinos generalmente los pican en los miembros inferiores, casi exclusivamente de la rodilla hacia abajo y suben un poco al abdomen cuando el pasto está alto (Figura 2). Esta especie no permanece sobre los animales, se acerca sólo para alimentarse y luego descansa en las paredes de los establos o en los alambrados de los potreros (Miller et al., 1973; Campbell et al., 1977).

La mosca de establo por ser picadora e ir de animal en animal, se convierte en diseminadora mecánica de múltiples enfermedades ocasionadas por diversos microorganismos, como *Trypanosoma vivax* y *T. evansi*, bacterias que producen Anaplasmosis, virus de la anemia infecciosa equina y carbón bacteriano. También actúan como hospedero intermediario del género *Habronema* que ocasiona en equinos las úlceras de verano. Igualmente puede causar anemia en el ganado y debido a la picadura dolorosa, los animales permanecen intranquilos y no logran alimentarse satisfactoriamente (Soulsby, 1987).

Ciclo biológico

La mosca del establo se cría en sitios con material vegetal en descomposición (hortalizas, vástagos de plátano, tusa de palma africana) y en general donde existe acumulación de material orgánico como excrementos de equinos mezclados con heno húmedo o paja de pesebreras contaminada con orina (Figura 3). En estos lugares la hembra deposita huevos en grupos de 20 a 25 para un total de 800, durante aproximadamente 30 días que dura el estadio adulto. Una mosca puede picar dos o tres veces al día y en tres a cuatro minutos completa su alimentación (Pickens, 1994).

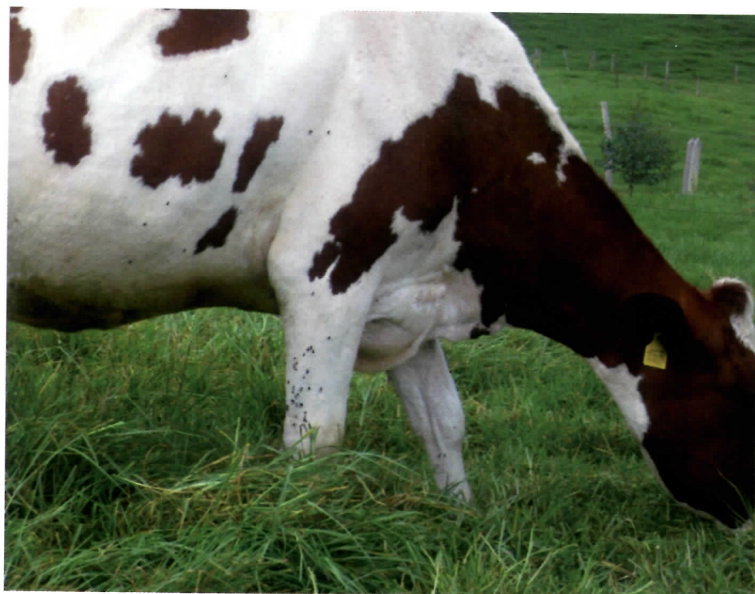


Figura 2.
Bovinos afectados por *S. calcitrans*.
Fotografía: Gustavo López V.

Los huevos tienen un periodo de incubación de dos a tres días y dan origen a larvas que se desarrollan en 15 a 20 días.

Las pupas tienen una duración de 6 a 10 días, luego emergen los adultos, machos y hembras, que copulan, se alimentan de sangre y empieza en las hembras el desarrollo de ovarios y la producción de huevos. Esta es una de las pocas especies de dípteros en que los machos también son hematófagos (Soulsby, 1987; Pickens et al., 1994).

Las poblaciones de moscas se han incrementado en los últimos años, debido, por una parte, a la resistencia adquirida a los insecticidas, al incremento de la cantidad de desechos orgánicos y finalmente al cambio global. El cambio global, como lo anota Suthers (2004), se refiere al complejo de cambios ambientales que está ocurriendo en todo el mundo

como resultado de actividades humanas. Ese cambio incluye variabilidad climática, uso de la tierra, deforestación y urbanización. Estas circunstancias han contribuido al aumento de poblaciones no sólo de moscas, sino en general de artrópodos, como en el caso de las garrapatas que sólo se encontraban entre 0 y 1.800 metros de altitud, según reportes de Evans (1978), hoy en día se encuentran hasta los 2.903 metros como lo reporta un estudio realizado recientemente (Cortez et al., 2011).

Con respecto a los demás artrópodos, como en el caso de *S. calcitrans*, el cambio global influye considerablemente en el incremento de poblaciones y, por tanto, un pequeño aumento en la temperatura puede incrementar hasta 10 veces la población de

determinado artrópodo (WHO, 2000, citado por Betancour, 2011).

Recientemente se identificó en una casa ubicada en el sector del barrio El Poblado de Medellín, lugar en el que no existen bovinos en la cercanía, un problema de invasión por la mosca de establo, la cual está afectando dos caninos con daño severo en las orejas y extremidades (Figura 4).

Un estudio reciente de la Universidad de La Salle reportado por Benavides, 2010, indica la “explosión poblacional de la mosca *Stomoxys* en un predio de la sabana de Bogotá afectando bovinos y equinos con implicación de toda el área de clínicas y restaurante de la sede”.



Figura 3.
Lugar de reproducción de *Stomoxys calcitrans*.

Ante la presencia del artrópodo en lugares donde no existen bovinos y por la inquietud de los habitantes del sector, el Instituto Colombiano de Medicina Tropical CES ha iniciado un estudio para determinar la distribución y la gravedad del asunto. El estudio se realiza con las autoridades de policía del

servicio de salud, en cabeza del sargento Nelson Mejía. El tema interesa porque en ausencia de explotaciones animales en el área, la presencia de la mosca puede estar relacionada con viveros que utilizan abonos orgánicos sin la suficiente preparación, o acúmulos vegetales en descomposición.

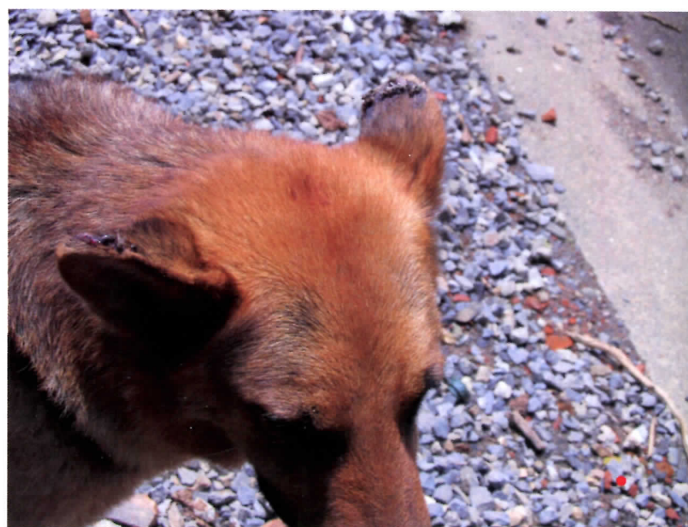


Figura 4.
Caninos con lesiones y presencia de *Stomoxys* en las orejas.

Control de la mosca *S. calcitrans*

El control de la mosca de establo tradicionalmente se realiza mediante la aplicación de insecticidas sobre los estados adultos, situación que no resulta muy efectiva por la localización en los miembros

del animal (Kunz y Kemp, 1994) y por el hecho de la reproducción en material vegetal en descomposición. Por lo tanto es necesario buscar alternativas como la utilización de trampas para la captura de moscas adultas (Figura 5), la identificación de los sitios

de reproducción y el empleo de hongos entomopatógenos como el *Metarhizium anisopliae* el cual ha tenido buen comportamiento en el control de la garrapata común del ganado *Rhipicephalus (Bophilus) microplus* (Benavides y Romero, 2001; López et al., 1999; López et al., 2009). ●

Figura 5.
Trampas para captura de moscas.



Referencias

BENAVIDES, E. 2010. Explosión poblacional de la mosca del establo, *Stomoxys calcitrans* en el hato de la Floresta: Informe. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 8 p.

BENAVIDES, Efraín; TORRIJANO FORERO, Paola y ORTÍZ BEDOYA, Rubén 2010. Diseño y uso de trampas con adherente para el control de la mosca del establo *Stomoxys calcitrans* en la Sabana de Bogotá. En: Rev. Cien. Anim. N° 3, p. 55- 67.

BENAVIDES, Efraín; ROMERO, A. 2001. Consideraciones para el Control Integral de Parásitos Externos del Ganado. En: Carta Fedegan. No. 70, p. 65-86.

BETANCOURT, Antonio. 2011. Vectores y Cambio Climático. Tercer Congreso Latino Americano de Enfermedades Rickettsiales. En: Rev. Biomédica . Vol. 31, sup. 1, p. 48- 54.

CAMPBELL, J. B. Effects of stable flies on weight gains and feed efficiency of calves on growing or finishing rations. In: Journal of Economic Entomology. Vol. 70, p. 592-594.

CORTES, J. A. et al. 2010. Distribución de garrapatas *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* en bovinos y fincas del altiplano Cundiboyacense (Colombia). En: CORPOICA, Ciencia y Tecnología Agropecuaria. Vol.11, no.1, p. 73 – 84.

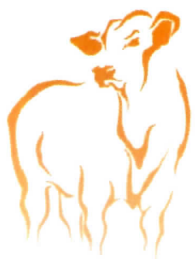
EVANS, D. E. *Boophilus microplus* ecological studies and a tick fauna synopsis related to the developing cattle industry in the Latin American and Caribbean region. Ph.D Thesis London Polythecnic. United Kingdon. 1978. 283 p.

KUNZ, S.E. ; KEMP, D.H. 1994. Insecticides and acaricides: resistance and environmental impact. In: Revue Scientifique et Technique, Office International des Epizooties. Vol. 13, p. 1249-1286.

LÓPEZ, Elkín; LÓPEZ, Gustavo y ORDUZ, Sergio. 2009. En: Revista Colombiana de Entomología. Vol. 35, no.1, p. 42-45.

LÓPEZ, G. et al. 1999. Estudio de la densidad poblacional de la mosca *Stomoxys calcitrans* en un hato lechero del oriente de Antioquia. En: Boletín Divulgativo NOTICAMPO. Vol. 14, p. 19-23.

Garrapatas, Moscas, Piojos,
Nuches y Sarnas No resistirán!!!



Impacto

ÚNICA MEZCLA
INSECTICIDA
AUTORIZADA EN
COLOMBIA

CLORPIRIFOS 25% + CIPERMETRINA 15% + CITRONELA

O TIEMPO DE
RETIRO
EN LECHE.



www.sanigral.com.co

MILLER, R.W. et al. 1973. Effect of stable flies on feed intake and milk production of dairy cows. In: Journal of Economic Entomology. Vol. 66, p. 711-713.

MULLENS, B.A. et al. 2006. Behavioural responses of dairy cattle to the stable fly, *Stomoxys calcitrans*, in an open field environment. In: Medical and Veterinary Entomology. Vol. 20, no.1, p. 122-137.

PARRA-HENAO, G; ALARCÓN, E. y LÓPEZ, G. Ecology and parasitological analysis of horse flies (Diptera: Tabanidae) in Antioquia, Colombia. En: Caldasia. Vol. 30, no. 1, p.179-188.

PICKENS, L.; SCHMIDTMANN, E. and MILLER, R. 1994. How to control house and stable flies without using pesticides. In: Agricultural information Bulletin, 673.

SOULSBY, E.J. L. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. 7 ed. México: Interamericana, 1987. 823 p.

SANIDAD ANIMAL.

BOGOTÁ: Cra. 13A N° 86A-54/56 Oficina 102 - PBX:
7432961 - 3107776092
CALI: Yumbo Cra. 30 N° 10-90 - PBX: 6909119 -
3105627416