

# Presencia de *Haematobia irritans* (L)(Diptera:Muscidae) en ganado lechero estabulado de Aguascalientes, México: Informe preliminar

Carlos Cruz Vázquez\*  
Irene Vitela Mendoza\*  
Miguel Ramos Parra\*  
Ma. Teresa Quintero Martínez\*\*  
Zeferino García Vázquez\*\*\*

---

## Abstract

With the aim to detect the presence of the "horn fly", *Haematobia irritans* (L) in confined dairy cattle in the State of Aguascalientes in Mexico, the present study was conducted in sixty dairy farms which were selected at random. In these farms, Holstein cattle was kept in free-pen housing dairy cow systems. Farms were visited once a month from May to July in 1997. Ten cows in milk production were selected at random, and flies were collected from the dorsum, flank and front of the legs using an entomological trap. Taxonomic identification was carried out. In the study period, *Haematobia irritans* flies were found in all dairy farms, and other flies like: *Stomoxys calcitrans*, *Musca domestica*, *Fannia canicularis* and *Muscina stabulans* were also collected over the animals' body. The presence of *Haematobia irritans* in confined dairy cattle in a semiarid region is an important event because it coexists with the stable fly *Stomoxys calcitrans*. In conclusion, *Haematobia irritans* is present, and widely distributed in confined dairy cattle in the state mentioned above.

**KEY WORDS:** Flies, *Haematobia irritans*, Dairy Cattle, Dairy Farms, México.

## Resumen

Con el objetivo de detectar la presencia de la mosca hematófaga *Haematobia irritans* en ganado bovino de la región lechera del estado de Aguascalientes, México, fueron seleccionados al azar 60 establos, los cuales se visitaron una vez por mes durante el periodo de mayo a julio de 1997; los establos mantienen al ganado, de raza Holstein, en confinamiento bajo el sistema de estabulación libre. En cada visita se eligieron al azar 10 vacas en producción, se sujetaron y con una trampa entomológica se colectaron moscas del dorso, costado y frente de las piernas, los especímenes se trasladaron al laboratorio para su posterior identificación taxonómica. Se encontró a *Haematobia irritans* en la totalidad de los establos y en el periodo de estudio; además se colectaron sobre el cuerpo de los animales ejemplares de *Stomoxys calcitrans*, *Musca domestica*, *Fannia canicularis* y *Muscina stabulans*. La presencia de *Haematobia irritans* en ganado lechero estabulado en una región semiárida es un hallazgo importante, aunado al hecho de que convive con *Stomoxys calcitrans*, especie hematófaga común en los establos. Se concluye que *Haematobia irritans* se encuentra presente y ampliamente distribuida parasitando al ganado bovino lechero estabulado de Aguascalientes.

**PALABRAS CLAVE:** Moscas, *Haematobia irritans*, Ganado lechero Estabulado, México.

---

---

Recibido el 8 de mayo de 1998 y aceptado el 13 de noviembre de 1998.

\*Instituto Tecnológico Agropecuario de Aguascalientes, Apartado Postal 1439, Central Camionera, 20270, Aguascalientes, Aguascalientes, México.

\*\*Departamento de Parasitología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510, México, D.F.

\*\*\*Centro Nacional de Investigaciones Disciplinarias en Parasitología Veterinaria del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), Apartado Postal 206, CIVAC, 62500, Jiutepec, Morelos, México.

*Haematobia irritans* (L) (Diptera :Muscidae), conocida como la "mosca del cuerno", es un ectoparásito hematófago obligado del ganado bovino, introducido de Europa a Norteamérica hace más de un siglo, actualmente se encuentra ampliamente distribuido en el continente americano <sup>1</sup>. Este parásito provoca importantes problemas de salud animal tanto por la pérdida de sangre como por las molestias e irritación que causan y por la posibilidad de transmitir otros patógenos. El ganado altamente parasitado reduce su producción de leche, la ganancia de peso, y queda predispuesto a infecciones oportunistas; las pérdidas económicas debidas a daños directos, indirectos y costos de programas de control son importantes <sup>2,3</sup>. Esta mosca provoca serios problemas en el ganado en pastoreo, aunque eventualmente puede también afectar al ganado en confinamiento <sup>4</sup>.

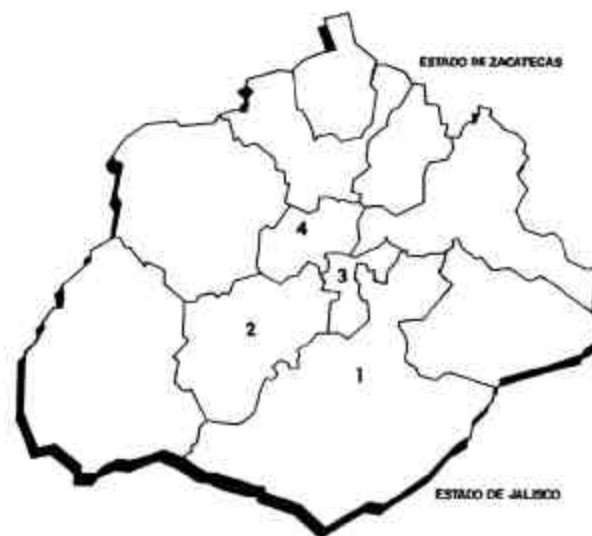
En México es reconocida la importancia de *H. irritans* en el ganado manejado en pastoreo, particularmente en las regiones tropicales y subtropicales, en las cuales su impacto en la producción es fuerte y en donde debido a dicha situación, los programas de control químico intensivo han provocado la existencia de resistencia a los insecticidas organofosforados y piretroides en ciertas poblaciones de este díptero <sup>5,6,7</sup>. Sin embargo, se tiene escasa información acerca de la presencia y posible importancia que pueda tener esta mosca en ganado lechero especializado, mantenido en estabulación en regiones de clima templado y semiárido de México <sup>8</sup>.

Debido a ello, el objetivo del presente trabajo fue identificar la presencia de *H. irritans* parasitando al ganado lechero especializado de la región lechera del estado de Aguascalientes, México.

La zona de estudio se localiza en la región centro-norte de la República Mexicana, a 2 217 msnm, con temperatura promedio de 16.9 °C y 475 mm de lluvia al año, la cual es estacional, presentándose en el verano, su clima corresponde al semiseco templado extremo, Bs<sub>1</sub> kw (w) (e); la región lechera está integrada principalmente por los municipios de Aguascalientes, Jesús María, San Francisco de los Romo y Pabellón de Arteaga (Figura 1).

Sesenta establos de la región lechera fueron elegidos al azar, a partir del censo de productores de leche proporcionado por la Unión Ganadera Regional de Aguascalientes; se visitaron una vez por mes durante tres meses, en el periodo de mayo a julio de 1997. Todos los establos, independientemente de su nivel tecnológico, mantienen a su ganado en confinamiento permanente, en el sistema de estabulación libre, los alojamientos consisten en corrales de tierra abiertos con sombreaderos, característicos de las regiones semiáridas de México; proporcionan una alimentación basada en ensilaje de maíz, forraje verde de corte, heno y concentrado. Los animales son de la raza Holstein con diferente grado de calidad.

En cada visita a los establos, se procedió a elegir al azar 10 animales, vacas adultas en producción, las cuales fueron sujetadas en el mismo corral de alojamiento y posteriormente, con ayuda de una trampa entomológica, se procedió a capturar moscas de las siguientes regiones



**Figura 1.** Región lechera del estado de Aguascalientes, integrada por los municipios de: 1. Aguascalientes, 2. Jesús María, 3. San Francisco de los Romo y 4. Pabellón de Arteaga.

del cuerpo: frente de las piernas, dorso y costados; los especímenes se colocaron en frascos con alcohol al 70% y se trasladaron al laboratorio de sanidad fitopecuaria del Instituto Tecnológico Agropecuario de Aguascalientes, para su posterior identificación taxonómica <sup>9</sup>.

El presente estudio permitió identificar la presencia de *H. irritans* en la totalidad de los establos muestreados en el periodo de mayo a julio de 1997, moscas de 4 mm de longitud, de tórax negro con cuatro bandas longitudinales, con una probóscide aguda no retráctil y con los palpos casi tan largos como la probóscide; estas moscas se observaron sobre el huésped tanto en el dorso del cuerpo como en los costados y eventualmente en el frente de las piernas, las moscas se posaban en estas regiones con la cabeza dirigida hacia abajo. Por otra parte, se identificaron otras moscas que fueron colectadas sobre el cuerpo de los animales durante los muestreos, tales como: *Stomoxys calcitrans* (mosca del establo), *Musca domestica* (mosca casera o doméstica), *Fannia canicularis* (pequeña mosca doméstica) y *Muscina stabulans* (falsa mosca del establo). En el Cuadro 1 se muestra la distribución de las moscas colectadas sobre el cuerpo de los animales en 60 establos de los 4 municipios que integran la región lechera de Aguascalientes; en el Cuadro 2, se pueden observar los porcentajes de distribución por región del cuerpo de las moscas colectadas en el presente estudio.

Como consecuencia de las características propias de su ciclo de vida, la mosca *H. irritans*, es reconocida como un problema parasitario en ganado lechero en la etapa de producción y en vaquillas de reemplazo cuando se manejan en condiciones de pastoreo, mientras que en ganado estabulado, *S. calcitrans* es considerada el principal problema, aunado a *M. domestica* <sup>2,3,10</sup>.

En este estudio se ha podido confirmar la presencia de *H. irritans* en ganado lechero en producción, estabulado en un clima semiárido, en donde se detectó una amplia

distribución dentro de la región lechera. Este hecho resulta de particular importancia en función de que la presencia de *H. irritans* es ciertamente inesperada en ganado lechero estabulado, aunado al hecho de que convive con otra mosca hematófaga, *S. calcitrans*, especie común en los establos. Por otra parte, para los productores de la zona es difícil identificar que el ganado se encuentra

parasitado por dos moscas hematófagas diferentes, y debido a ello la concepción del problema y las medidas de control de las infestaciones se manejan bajo la idea de que se trata de un problema causado por una sola mosca hematófaga, la mosca "brava". En el periodo de estudio, se colectó una mayor cantidad de moscas *H. irritans* en comparación con las otras especies identificadas, este

Cuadro 1

**DISTRIBUCION DE LAS MOSCAS COLECTADAS SOBRE EL CUERPO DE BOVINOS LECHEROS EN PRODUCCION DE 60 ESTABLOS. UBICADOS EN LOS 4 MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LA REGION LECHERA DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.**

<i>Municipio</i>	<i>Número establos</i>	<i>H. irritans</i>	<i>Moscas colectadas</i>			<i>F canicularis</i>	<i>M. stabulans</i>
			<i>S calcitrans</i>	<i>M. domestica</i>			
1. Aguascalientes	1	435	192	160		102	88
9 Jesús María	10	358	145	156		96	74
3 San Francisco	20	721	352	262		182	132
4 Pabellón	18	640	994	258		146	129
Total	60	2154	983	836		526	423

Cuadro 2

**DISTRIBUCION POR REGION DEL CUERPO DE LAS MOSCAS COLECTADAS EN BOVINOS LECHEROS EN PRODUCCION DE 60 ESTABLOS UBICADOS EN LA REGION LECHERA DE AGUASCALIENTES, MEXICO.**

<i>Región del cuerpo</i>	<i>Moscas colectadas (porcentaje)</i>				
	<i>H irritans</i>	<i>S. calcitrans</i>	<i>M domestica</i>	<i>F canicularis</i>	<i>M. stabulans</i>
Dorso	87	0	40	45	60
Costados	10	20	55	55	40
Frente de las piernas	3	80	5	0	0

suceso puede ser sugestivo de una mayor intensidad de infestación cuando menos en los meses observados; la distribución por región del cuerpo, mostró que las moscas se ubican en zonas de preferencia previamente descritas en la literatura <sup>9,10</sup>.

Las condiciones de alojamiento del ganado, las características climáticas y el manejo del estiércol en los establos, al parecer son favorables para el desarrollo de *H. irritans* en la zona, deben estudiarse integralmente en relación con la dinámica poblacional de esta mosca a lo largo del año; además, debe darse atención a la interacción existente con *S. calcitrans*, ya que ambas moscas hematófagas coexisten en un mismo huésped y ambiente, estableciéndose condiciones de convivencia poblacionales que deben comprenderse adecuadamente para enfrentar esta enfermedad parasitaria de manera racional y efectiva. Se puede concluir que la mosca *H. irritans* se encuentra presente y ampliamente distribuida parasitando al ganado bovino lechero de Aguascalientes.

## Agradecimientos

Este proyecto se realizó con financiamiento del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, de la Secretaría de Educación Pública (Convenio 312.96-P), y de la International Foundation for Science, de Estocolmo, Suecia (Grant B/2588-1).

## Referencias

1. Guglielmone AA, Anziani OS, Mangold AJ, Giogi RE, Volpogni MM, Flores SG. Seasonal variation of *Haematobia irritans* (Diptera: Muscidae) in recently infested region of central Argentina. *Bull Entomol Res* 1997;87:55-59.
2. Byford RL, Craig ME, Crosby BL. A review of ectoparasites and their effect on cattle production. *J Anim Sci* 1992;70:597-602.
3. Foil LD, Hogsette JA. Biology and control of tabanids, stable flies and horn flies. *Rev Sci Tech Off Int Epiz* 1994;13:1125-1158.

4. Scholl PJ, Petersen JJ. Biting flies. In: Williams RE, Hall RD, Broce AB, Scholl PJ, editors. *Livestock entomology*. New York: John Wiley & Sons, 1985:49-63.
5. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Importancia zoonosanitaria y económica de la mosca del cuerno *Haematobia irritans* en México. Memorias de la 2ª Reunión Anual del Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal. 1993 noviembre 15-19; México (DF). México (DF): Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos 1993;71-75;367-378.
6. Kunz SE, Ortiz-Estrada M, Fragoso-Sánchez H. Status of *Haematobia irritans* (Diptera: Muscidae) insecticide resistance in northeastern Mexico. *J Med Entomol* 1995;32:726-729.
7. Santamaría VM, Ortiz EM, Franco BR, Fragoso SH, Osorio MJ. Evaluación biológica de mosquicidas para el control de *Haematobia irritans* en México y situación actual de la resistencia. Memorias del 3er Seminario Internacional de Parasitología Animal. 1995 octubre 11-13; Acapulco (Guerrero) México. Jiutepec (Morelos): Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, 1995:119-123.
8. Quintero MMT, Segura CJ. Datos preliminares de *Haematobia irritans* en ganado bovino de tres estados de México. Memorias del II Congreso Nacional de Parasitología Veterinaria; 1992 abril 2-4; Veracruz (Veracruz) México. México (DF): Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A.C., 1992:64.
9. Quintero MMT. Moscas transmisoras de enfermedades. Memorias del Curso Teórico-Práctico de Artrópodos Transmisores de Enfermedades; 1991 octubre 12-14; México (DF) México. México (DF): Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 1991:115-134.
10. Schmidtman ET. Arthropod pests of dairy cattle. In: Williams RE, Broce AB, Scholl PJ, editors. *Livestock entomology*. New York: John Wiley & Sons, 1985:223-238.