

COMPORTAMIENTO DE VACAS EN ORDEÑE ANTE UNA ALTERNATIVA DE CONTROL NO QUÍMICO DE LA "MOSCA DE LOS CUERNOS" (*Haematobia irritans*)

Cecilia Miraballes¹, Diego Buscio², André Diaz²,
Anderson Saravia¹, Eleonor Castro-Janer²

¹Instituto de Investigación Agropecuaria-La Estanzuela. Ruta 50, Km 12. Colonia, Uruguay. cmiraballes@le.inia.org.uy
²UDELAR-Facultad de Veterinaria. Lasplacas 1620. Montevideo, Uruguay.

RESUMEN

La "mosca de los cuernos" (*Haematobia irritans*) es un díptero hematófago que afecta bovinos en pastoreo. Son crecientes los reclamos de los productores lecheros por las molestias que esta mosca ocasiona. El uso de insecticidas para su control es una importante limitante para la producción de carne y leche. El presente ensayo tuvo como objetivo estudiar la adaptación de vacas en ordeño a una trampa de paso para captura de *H. irritans* (control físico). Se realizó en 2015/2016 en dos tambos de Uruguay con aproximadamente 200 vacas Holstein en ordeño. Las trampas de paso se colocaron a la salida de la sala de ordeño, armándose en etapas. El período de adaptación fue de 7-25 días. No se registraron actitudes de intranquilidad o rechazo de los animales al ingresar a la trampa, ni alteraciones del tiempo y rutina de ordeño. Esta herramienta es aplicable en tambos, no afectando el bienestar animal y permitiendo la disminución de *H. irritans* con un método amigable con el ambiente.

SUMMARY

The "Horn fly" (*Haematobia irritans*) is a blood-sucking insect that affects grazing cattle. There is growing concern from farmers about the discomfort that this fly generates in their livestock. The use of insecticides is a major constrain to livestock production. The objective of the present trial was to study the adaptation of milking cows to a walk-through trap to capture *H. irritans* after milking (physical control). The trial was conducted in 2015/2016 in two dairy farms with approximately 200 milking Holstein cows in Uruguay. The traps were installed at the exit of the milking parlor. The adaptation period was 7-25 days. Entering and passing through the

traps did not affect the animals' normal behavior, the milking routine or milking time. This tool can be used in dairy farms, not affecting animal welfare and allowing to reduce the *H. irritans* burden in an environmentally-friendly method.

INTRODUCCIÓN

Haematobia irritans ("mosca de los cuernos"), es un díptero hematófago que afecta a los bovinos en pastoreo, constituyendo una de las principales plagas en la producción pecuaria. Desde su ingreso a Uruguay, se dispersó rápidamente por todo el país (Carballo y Martínez, 1992). La irritación e intranquilidad constante que ocasionan estas moscas producen reducción de la ganancia de peso, de la eficiencia alimenticia y de la producción láctea (Byford *et al.*, 1992). En forma creciente se viene registrando un persistente reclamo de los tamberos por las molestias que les ocasiona esta mosca a la hora del ordeño, debiendo usar frecuentemente insecticidas para su control. Su uso, además de tener un costo económico para el productor, puede ser peligroso para el usuario, contaminan el ambiente, dejan residuos en carne y leche si no se respetan los tiempos de espera, y seleccionan individuos resistentes que dificultarán el control futuro de esta plaga. Actualmente, la resistencia de *H. irritans* a piretroides sintéticos está ampliamente dispersa en todo el país (Castro-Janer *et al.*, 2014), por lo que sería deseable buscar otras alternativas de control. Cada vez es más creciente el interés por el bienestar y el comportamiento animal como criterios de calidad de los productos para consumo humano, así como de la sostenibilidad de los sistemas productivos, por lo que el estudio de medidas de control no químico antes de que aparezcan poblaciones de moscas resistentes a otros insecticidas, permitiría la implementación de me-

didadas de control más sostenibles. El presente trabajo es el resultado de una investigación participativa con dos tambos que tuvo como finalidad demostrar cómo el uso correcto de una herramienta de control físico (trampa de paso) de *H. irritans*, que implica el conocimiento del comportamiento de la mosca, del bovino y de la rutina de trabajo, contribuye al control sostenible de este insecto en bovinos de leche, al bienestar de estos últimos y a la seguridad alimentaria. El objetivo fue evaluar la adaptación de bovinos de leche a la trampa de paso.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se realizó en 2015/2016 en dos tambos de Uruguay (Departamentos de Colonia: Tambo-1 y San José: Tambo-2) con aproximadamente 200 vacas Holstein-Frisan en ordeño en cada uno de ellos. Se utilizó la trampa de paso de Tozer y Suthers (1996), a la que se le realizaron algunas modificaciones. Las trampas se colocaron a la salida del ordeño, lugar escogido de común acuerdo con los tamberos, para que no se viese alterada la rutina de ordeño. Esta trampa de paso consiste en 3 compartimientos donde el central es oscuro con techo claro, con un corredor central por donde pasan las vacas y que presenta cortinas verticales y horizontales separando cada compartimiento cuya finalidad es "cepillar" el animal sacándole las moscas (inclusive *Stomoxys calcitrans*), las que vuelan hacia la claridad del techo (Figuras 1 y 2). Todas las vacas en ordeño se pasaron diariamente por la trampa de paso, la que se fue montando en etapas para facilitar el acostumbramiento de los animales al pasaje por la misma, registrándose el tiempo que demoraban en adaptarse a cada etapa y sus dificultades. Las secuencias de armado fueron las siguientes: estructura metálica, tela de invernáculo (toldo y laterales), cortinas verticales y cortinas horizontales.

Tabla 1. Período de adaptación de las vacas para cada etapa del armado de la trampa en los diferentes tambos

Etapas del armado de la trampa	Período en días		
	Tambo 1		Tambo 2
	2015	2016	2016
Estructura metálica	2	-	-
Toldo y laterales	3	2	1
Cortinas verticales	11	3	3
Cortinas horizontales	9	3	3
Total	25	8	7

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El período de adaptación en ambos tambos fue diferente (Tabla 1), debido principalmente a la ubicación de la trampa, y a que en el primer año se tuvo mayor cautela por la inexperiencia de los autores.

Tambo 1: El primer año, la trampa se colocó a la salida del tubo donde se realizaba la sanidad de los animales por lo que había retención de los mismos a pasar por ahí, requiriéndose la presencia de un operador para desviarlos hacia ese sector. Al año siguiente, la trampa se colocó en otro lugar que facilitó notoriamente el flujo de entrada de los animales a la trampa, sin necesidad de un ayudante. El montaje de la trampa fue más rápido y se saltó la etapa de acostumbramiento a la estructura metálica.

Tambo 2: La trampa se colocó a la salida de la sala de ordeño, en un lugar donde las vacas necesariamente tenían que pasar por ella ya que era su única salida, independiente del tubo donde se realiza la sanidad.

Los animales de ambos tambos mostraron una conducta cautelosa en los primeros días. Algunos animales se mostraban más curiosos que otros al inicio de cada etapa. En el Tambo 1, al segundo año, se pudo observar que los animales preferían pasar por la trampa aun teniendo la opción de salida rutinaria. En ciertas oportunidades, se les dejó abierto otro acceso lateral, donde algunos animales optaron por volver nuevamente a ingresar a la trampa sin la intervención de ningún operario y sin seguir el flujo de las otras vacas, interpretándose como una "actitud de satisfacción". En ningún momento, se observaron actitudes de stress o rechazo a pasar por la trampa en ninguno de los tambos, ni se vio alterada la rutina de ordeño.



Figura 1: Entrada a la trampa



Figura 2: Salida de la trampa

Los tiempos de adaptación a las diferentes etapas pueden variar dependiendo de la ubicación de la trampa, del manejo del ganado y del temperamento de algunos animales. Según Tozer y Shuterst (1996) esto puede llevar aproximadamente 6 semanas. En el presente trabajo ese tiempo fue considerablemente menor. La etapa más difícil y que requirió más paciencia, fue la adaptación a las cortinas horizontales, ya que en ocasiones algunas vacas intentaban saltarlas. Si bien los tamberos mostraron cierta preocupación al suponer que la rutina de ordeño pudiera alterarse, posteriormente mostraron conformidad con el uso de la misma porque vieron que capturaba moscas y porque una vez entrenados los animales no se precisa mayor atención.

CONCLUSIONES

El uso de una trampa de paso en ganado de leche es una herramienta válida (no estresante, no contaminante) para el control de *H. irritans*.

BIBLIOGRAFÍA

- Byford, R.L., Craig, M.E., Crosby, B.L. A review of ectoparasites and their effect on cattle production. *J. Anim. Sci.* 1992; 70: 579 – 602.
- Carballo, M., Martínez, M. Hallazgo de *Haematobia irritans* en Uruguay. *Veterinaria.* 1992; 27: 20-21.
- Castro-Janer, E., Díaz, A., Buscio, D., de Oliveira-Madeira, L., Piaggio, J., Barros, A.T.M. Resistência de *Haematobia irritans* à cipermetrina e diazinon no Uruguai. XVIII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária, Gramado, Rio Grande do Sul, Brasil. 2014.
- Tozer, R.S., Sutherst, R.W. Control of Horn Fly (Diptera: Muscidae) in Florida with an Australian Trap. *J. Econ. Entomol.* 1996; 89(2): 415-420.

ENCUESTA SOBRE MIASIS EN EL DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Martín Altuna¹, María Victoria Iriarte², Micaela Quevedo³

¹Encargado de los Servicios Ganaderos de Artigas, Departamento de Campo, División Sanidad Animal, MGAP. Berreta 482, Artigas. ²Veterinaria de los Servicios Ganaderos de Artigas, Departamento de Campo, División Sanidad Animal, MGAP. Berreta 482, Artigas. ³Veterinaria de los Servicios Ganaderos de Artigas, Departamento de Campo, División Sanidad Animal, MGAP. Berreta 482, Artigas.

RESUMEN

Durante el período comprendido entre Agosto de 2014 y Abril de 2015 se realizó una encuesta acerca de la ocurrencia de la miasis en el departamento de Artigas. Se encuestaron 164 establecimientos que comprenden el 9% del total de establecimientos del departamento. Los mismos ocupan un área de 184.826 hectáreas lo cual corresponde al 16% del área total. La dotación bovina de los predios encuestados fue de 132.877 cabezas, un 16% del stock bovino de Artigas mientras que la dotación ovina de los establecimientos que conformaron la muestra fue de 206.350 cabezas, un 19% de la población ovina departamental (1). En el departamento de Artigas existen establecimientos donde todos los

años se observan casos de miasis en invierno. Los casos de miasis fueron mayores en el invierno de 2014 con respecto al invierno de 2013. En algunos predios existe relación entre la ocurrencia de la parasitosis y el potrero donde se encuentran los animales afectados, generalmente asociada a potreros de costa, monte natural y pastoreado por ovinos y bovinos. La especie más afectada por miasis es la especie ovina (69%), luego la bovina (30%) y finalmente los equinos (0,5%) y suinos (0,5%). Dentro de cada especie las categorías se afectan en diferentes grados siendo la oveja la categoría más afectada en ovinos (39%), los terneros en bovinos (69%) e indistinto en equinos (67%) y suinos (74%). Con respecto a las ubicaciones más frecuentes de miasis, los encuestados indicaron "patas" en ovinos y "ombligo" en bovinos, asociado también a