



INFORMATIVO AGROPECUARIO
BIOLECHE - INIA QUILAMAPU



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INIA QUILAMAPU

[Roberto Velasco H.](#)

Jorge González U.

Gustavo Morales Sch.

Ingenieros Agrónomos

Investigadores INIA Quilamapu

Enrique Ortega P.

Alumno en Práctica

Universidad Tecnológica Metropolitana

DAÑO ECONÓMICO Y COSTOS DE CONTROL EN BOVINOS MOSCA DE LOS CUERNOS

La "mosca de los cuernos" (*Haematobia irritans*), originaria de Europa, fue detectada por Linneo en 1758 llegando a América del Norte en 1886. Desde allí se expandió a Canadá, América Central y América del Sur. En Chile se detectó su presencia a partir de 1968.

Es una mosca de tamaño aproximado a la mitad de la mosca doméstica, de color gris ceniza, hematófaga, es decir, que se alimenta succionando sangre de los animales. Permanece casi toda su vida sobre el animal. Las hembras lo abandonan temporalmente para depositar sus huevos en las bostas diseminadas en los pastizales. Su difusión se efectúa principalmente por el traslado de animales desde áreas infestadas y/o bien por migraciones espontáneas de ella de una zona a otra.



Es común encontrar vacunos, especialmente los de piel oscura, con centenares de moscas sobre sus cuerpos. Considerando que cada una de ellas se alimenta de la sangre del animal huésped 30 a 35 veces al día, se produce una acción traumática e irritante que provoca nerviosismo y les dificulta alimentarse adecuadamente. Esto produce pérdidas de peso corporal, disminución de la libido o deseo sexual, baja en la producción de leche, disminución en la calidad de los cuernos y mayor susceptibilidad a riesgos sanitarios, con el consecuente daño económico que ello significa.

La erradicación de esta plaga ha sido prácticamente imposible por lo que solo ha sido factible mantenerla bajo control, con algunas acciones como, tratamientos con productos químicos, control mecánico y tratamientos integrales que incluyen control biológico y otros.

En Chile el control de la mosca de los cuernos se efectúa casi exclusivamente con insecticidas, los que requieren de una aplicación alternada para no ocasionar resistencia de la plaga, y, en forma repetitiva para cubrir el período de ataque masivo durante los meses de noviembre a marzo.

Para el productor esta situación significa un costo económico que puede llegar a ser significativo en el resultado de su gestión ganadera. A modo de ejemplo, en los Estados Unidos el costo promedio anual del control de la mosca de los cuernos asciende, aproximadamente, a US \$ 8,7 por animal.

No obstante lo anterior, el no tratamiento de los animales puede provocar pérdidas económicas eventualmente mayores que el costo del control químico. En Argentina (INTA) se reportan pérdidas de peso corporal, en novillos, de hasta un 8% y disminuciones en la producción lechera de 4 a 12% dependiendo de la población de moscas. En México las pérdidas han alcanzado un 20% del peso en engorda de novillos.

Con el propósito de entregar mayores antecedentes para la toma de decisiones respecto al control de esta plaga, en el presente artículo se entregan estimaciones del daño económico anual que puede ocasionar este insecto en Chile. Adicionalmente, esta información se contrasta con aquella referente a costos de control químico frecuentes en el país.

Daño Económico Estimado

El daño económico anual producido por la mosca de los cuernos se determinó utilizando información nacional sobre producción de

carne bovina y leche.

Primero, se valoró la producción ganadera del país basándose en precios promedio nacional del mes de enero del 2001 (sin IVA) . En producción carnea, se consideró aquellos de carne en vara y, en producción láctea, aquellos del litro de leche fluida a nivel de plantas receptoras.

Para valorar las pérdidas, y dada la poca información nacional, se utilizó como criterio aplicar a la producción los menores índices de pérdidas reportados por la literatura antes descrita. Con el objeto de entregar cifras de "mínimo" costo potencial estimado, se aplicaron para la producción de carne una disminución de peso corporal promedio de un 3% y para la producción de leche una disminución promedio de un 4%.

El Cuadro 1 muestra la producción nacional de carne y leche, su valor y la estimación de los daños económicos ocasionados por la mosca de los cuernos.

Cuadro 1. Producción nacional de carne y leche, valor de la producción y estimación de daño económico ocasionado por mosca de los cuernos. Cifras en miles de pesos (M \$). Chile. Enero 2001.

CARNE			LECHE			Total daño económico (M \$)
Producción carne vara (Ton)	Valor producción carne vara (M \$)	Daño económico en carne vara (M \$)	Producción de leche fluida (Lts)	Valor producción leche fluida (M \$)	Daño económico en leche fluida (M \$)	
262.105	253.306.135	7.599.184	1.763.659.550	167.353.655	6.694.146	14.293.330

Fuente: INE con información ODEPA

Notas: Precio tonelada carne en vara : \$ 966.43

Precio litro leche fluida : \$ 94,89

El Cuadro 1 indica que el daño económico (mínimo) potencial que puede generar esta plaga, puede significar para el sector ganadero del país, un costo anual del orden de catorce mil millones de pesos (MM \$ 14.000) distribuido en fracciones más o menos similares entre los subsectores carne y leche. Esta cifra se incrementa si además se consideran los costos inherentes a la disminución en la eficiencia reproductiva del ganado, calidad de los cueros y controles sanitarios por enfermedades asociadas.

A nivel regional, y tomando como base de análisis las cifras de existencias de bovinos (INE 1997) como una aproximación de la magnitud de la actividad ganadera respectiva, resulta que el 71% de ella está concentrada en la VIII, IX y X regiones. Por tanto, es en esta zona donde se produciría el mayor volumen de daño económico potencial, cercano a los 10 mil millones de pesos (MM \$ 10.000). Luego, al ser ésta una zona de aptitud esencialmente ganadera, y por tanto con menores alternativas productivas que áreas ubicadas más al norte del país, las acciones públicas y/o privadas de políticas y control de la plaga, y por ende los recursos involucrados en ellas, debieran tener especial atención en estas regiones.

Costos de Control

Los tratamientos químicos de control de la mosca difieren según la categoría animal y la frecuencia de aplicaciones. Luego, se trabajó en base a estadísticas nacionales de existencia de las siguientes categorías de bovinos: toros, bueyes y torunos, novillos, vacas, vaquillas, terneros(as). Adicionalmente, y como las recomendaciones de dosis a aplicar de los productos químicos están basadas en el peso vivo de los animales a tratar, se asignó un peso vivo representativo a cada una de las categorías indicadas de acuerdo a antecedentes previos. Posteriormente, se valorizaron los tratamientos prescritos de 12 productos comerciales disponibles en el mercado, obteniéndose un amplio rango de costo por tratamiento, categoría y total nacional. En Cuadro 2 se describen los resultados de costos mínimos y máximos calculados de acuerdo a la metodología descrita.

Cuadro 2. Rango de costo a nivel nacional de tratamientos de control de mosca de los cuernos según categoría de animal. Cifras en miles de \$ sin IVA. Chile. Enero 2001.

Categoría animal	Existencias (N° cabezas)	Costo mínimo tratamiento (M \$)	Costo máximo tratamiento (M \$)
Toros	69.492	55.594	336.341
Bueyes y torunos	186.157	148.926	901.000
Novillos	671.151	343.629	2.067.145
Vacas	1.545.989	825.558	5.441.881
Vaquillas	613.923	270.126	1.620.757
Terneros(as)	1.010.532	194.022	1.156.049
Totales	4.097.244	1.837.855	11.523.173
Promedio/cabeza		449	2.812

Elaboración: Autores según información INE.

En el Cuadro 2 se puede apreciar que para la totalidad de la masa ganadera bovina nacional el costo de los tratamientos para el control de la mosca de los cuernos tiene un amplio rango, debido a la gran disponibilidad de productos, precios y especificidad de tratamientos (dosis y frecuencia de aplicación). El costo mínimo resultó al valorizar el tratamiento con el producto que presentó el menor costo de la dosis/aplicación. Lo contrario ocurrió para el costo máximo de tratamiento.

Lo anterior no implica que en la práctica deba utilizarse sólo aquellos productos cuyos tratamientos alcanzaron valores extremos (\$ 449 - \$ 2.812) sino que es conveniente seguir las recomendaciones de alternancia de productos y, por tanto, con un costo real intermedio por animal tratado.

Como se indicara anteriormente, el costo de los tratamientos de control depende, en gran medida, del peso corporal del animal. Es así como para animales de mayor envergadura el costo es mayor que para animales de menor peso corporal. El Cuadro 3 indica, para cada categoría de animal, el rango de costo de tratamientos de control de la mosca de los cuernos que originó los antecedentes de tipo nacional señalados.

Cuadro 3. Rango de costo de tratamientos para el control de la mosca de los cuernos, según categoría animal. Cifras en \$/animal sin IVA. Chile. Enero 2001.

Categoría animal	Valor mínimo de tratamiento (\$)	Valor máximo de tratamiento (\$)
Toros	800	4.840
Bueyes y torunos	800	4.840
Novillos	512	3.080
Vacas	584	3.520
Vaquillas	584	3.520
Terneros (as)	192	1.144

Fuente: Elaboración de los autores.

Consideraciones Generales

Cualquiera sea el tratamiento de control aplicado por el productor ganadero, éste involucra un costo que, aunque puede llegar

a considerarse significativo, es menor a aquel que podría ocasionar la plaga como pérdidas económicas al no estar sometida a sistemas de control. Se puede estimar, de acuerdo a antecedentes proporcionados por productores ganaderos y especialistas veterinarios, que en la práctica y siguiendo las instrucciones de uso de los tratamientos, el costo promedio nacional de control podría alcanzar valores cercanos a los seis mil y siete mil millones de pesos (MM \$ 6.000 a MM \$ 7.000), sin considerar costos adicionales como mano de obra, reparaciones de infraestructura e imprevistos. Esta cifra corresponde a un 45% del costo potencial mínimo que podría causar la mosca de los cuernos y que se indicara en el Cuadro 1. Lo anterior estaría justificando la actual utilización de pesticidas. Sin embargo, el uso permanente y prolongado de ellos podría llevar a ciertos niveles de contaminación.

Se debe considerar, además, que el actual sistema de control presenta otras falencias, tales como la no coordinación entre los productores para la ejecución de una estrategia de tratamientos, lo que permite que la plaga migre de un lugar a otro sin entrar en un control efectivo, incluso transmitiéndose a otras especies animales (equinos, caprinos y otros). Por otra parte, se puede indicar que el daño económico producido por la plaga al no someterse a tratamientos de control, generalmente no es percibido por el productor ya que no genera desembolsos directos de dinero, lo que muchas veces imposibilita acciones oportunas y coordinadas de control.

Lo anterior resalta la necesidad de contar con una búsqueda de sistemas integrales de control dotados de una eficacia técnico-económica, para lo cual se hace necesario la implementación de políticas nacionales que apoyen estas iniciativas de control de plagas.