

REVISTA DIGITAL



ISSN 2448-8003

PÉRDIDAS ECONÓMICAS OCASIONADAS POR LA MASTITIS BOVINA DEL MUNICIPIO DE CUAJINICUILAPA, Gro.

Cecilia Aparicio-Roque^{1*}, Luis Alaniz-Gutiérrez¹, Randy Alexis Jiménez-Jiménez², María Camila Rendón-Rendón², Mario Antonio Mendoza-Núñez¹, Heladio Moreno-Melo¹, y Vicente Homero González-Álvarez¹

¹ Maestría en Producción de Bovinos en el Trópico, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia No. 2, Universidad Autónoma de Guerrero.

² Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México

³ *Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México.*

*Autor de correspondencia: 08120186@uagro.mx

Introducción

El principal objetivo de un análisis económico de una enfermedad es obtener un conocimiento detallado de los costos que se generan por la enfermedad. Tal es el caso de la mastitis bovina, las pérdidas económicas debida a casos clínicos son más fácil de detectar con facilidad por el productor, a diferencia de la mastitis subclínica. Los costos por mastitis incluyen la disminución de la producción y descarte de la leche, calidad, entre otros (Vissio *et al*, 2015). A nivel mundial se ha reportado que la mastitis ha causado pérdidas económicas hasta 35 mil millones de pesos (Acosta *et al*, 2017). En Cuajinicuilapa, Gro, la actividad y productos ganaderos son relevantes en la población, y uno de sus principales actividades es el ordeño para la elaboración de quesos, sin embargo, no hay información que ayude identificar la relevancia económica de la mastitis en la región. Es por ello, el objetivo de determinar las pérdidas económicas ocasionadas por la mastitis bovina en este municipio.

Materiales y métodos

La presente investigación se realizó en el municipio de Cuajinicuilapa, Gro. El estudio es corte transversal de tipo prospectivo, realizado en cuatro localidades del municipio: la cabecera municipal, El Pitayo, Comaltepec y El Júcaro. Se recolectaron muestras de las vacas en producción de 4 hatos; fueron seleccionados a conveniencia con un muestreo no probabilístico; durante la época lluvias, julio-septiembre, 2021, el diagnóstico se realizó con la prueba de california para mastitis (CMT) (De la Cruz, 2012); La prueba de california, se hizo durante la ordeña. Para su interpretación, se utilizó la escala de mastitis subclínica grado 1 al 3 (Gómez-Quispe *et al.*, 2015). Para determinar las pérdidas económicas ocasionadas por la mastitis se determinó a través de la siguiente ecuación: $Di = Na (Prs - Pre) Pp$. Se identificaron las perdidas en el volumen de producción hizo encuesta a los productores, se consideraron para determinar las pérdidas económicas desde el precio de la leche, gasto veterinario, tratamiento, valor comercial del animal, mano de obra, alimentación etc. Así mismo, se calcularon los costos de producción con el método planteado por García (1990)) de cada unidad por mes para identificar la relación de las pérdidas por mastitis con el costo de producción y las ganancias obtenidas de cada unidad.

Resultados y discusión

Se encontró que los hatos 3 y 4, hay una mayor pérdida económica, esto debido a la baja producción de leche en las vacas diagnosticadas a mastitis subclínica.

Cuadro 1. Pérdidas económicas de los hatos lecheros diagnosticados con mastitis en Cuajinicuilapa, Gro.

Hato	Animales sanos	Animales enfermos	Producción de leche/ vacas enfermas	Producción de leche/vacas sanas	Precio de venta por litro	Pérdida económica/Hato	Estimación de pérdidas mensuales por mastitis
1	4	3	15.5	26	7	73.5	2,234.4
2	6	3	14	20	7	126	3,830.4
3	4	3	13.5	37	8	188	5,715.2
4	9	3	13.5	32	7	129.5	3,936.8

Cuadro 2. Costos totales y unitarios, ganancias económicas totales de las unidades de producción estudiadas (\$).

Hato	CFT	CVT	CT	CFU	CVU	YT	CT	GT	PVu	CTU	GU
1	1,602.69	5,000.00	6,602.69	2.41	7.53	4,648.00	6,602.69	- 1,954.69	7.00	9.94	- 2.9
2	6,692.80	1,100.00	7,792.80	4.56	0.72	10,640.00	7,792.80	2,847.20	7.00	5.28	1.87
3	1,869.98	4,727.60	6,597.58	1.37	3.46	10,944.00	6,597.58	4,346.42	8.00	4.82	3.18
4	2,932.70	2,780.00	5,712.70	2.42	2.32	8,400.00	5,712.70	2,687.30	7.00	4.74	2.2

Se encontró que la mayoría de los hatos estudiados obtuvieron ganancias en su sistema de producción, a diferencia del hato 1 que representa una pérdida de \$ -1,954.69 (GT) por mes, este mismo hato es el que más gastos realiza en su producción, ya que presenta un CVT muy alto (\$ 59.94) (Cuadro 2), sin embargo, si tuviera un control de mastitis es posible que pudiera cambiar esta situación. En los cuatro hatos se observó que el precio de la leche es igual excepto el hato 3, que obtiene un mayor precio por su leche y, por ende, es el que presenta mayor ganancia (GT) con \$ 4,346.42.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados se observa la importancia de un estudio socioeconómico y la utilización de una biotecnología que ayuda a detectar a tiempo la mastitis subclínica y disminuir los costos por la enfermedad. Si bien, los beneficios económicos no son directamente determinados por la mastitis, la enfermedad puede influir para que estos tengan más ganancias o salgan de estado de pérdidas. Se agradece al Proyecto PAPIIT IN305620 de la UNAM, por el apoyo otorgado para realizar el estudio

Referencias bibliográficas

- Acosta, A, Mira, Posadas, S. (2017). Tópicos en mastitis Bovina: desde la etiología hasta algunas terapias alternativas. *Journal of Agriculture and Animal Sciences* Vol.6(1), 17
- De la Cruz E, G. (2012). Correlación de los Métodos California Mastitis Test (CMT), Conductividad Eléctrica (CE) y Conteo de Células Somáticas (CCS) en el Laboratorio de Calidad de Leche de la Universidad Politécnica Salesiana, Cayambe-Ecuador 2011. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito, Cayambe. Pp.146.
- Gómez-Quispe, O, E; Santivañez-Ballón, C, S; Arauco-Villar, F; Espezua-Flores, O, H; Manrique-Meza, J. (2015). Criterios de Interpretación para California Mastitis Test en el Diagnóstico de Mastitis Subclínica en Bovinos. *Rev. Inv. Vet Perú.* 26 (1): 86-95.
- Vissio C, Agüeroa DA, Raspantib CG, Odiernob LM, Larriestrea AJ (2015) Pérdidas productivas y económicas diarias ocasionadas por la mastitis y erogaciones derivadas de su control en establecimientos lecheros de Córdoba, Argentina *Arch Med Vet* 47, 7-14.