



NEOSPOROSIS Y SU RELACIÓN CON LA GESTACIÓN EN VACAS EN CLIMA TROPICAL HÚMEDO.

Jorge V. Rosete-Fernández, Ángel Ríos-Utrera, Guadalupe A. Socci-Escatell, Abraham Fragoso-Islas, Juan P. Zárate-Martínez y Lorenzo Granados-Zurita

S. E. Las Margaritas-CIRGOC-INIFAP, rosete.jorge@inifap.gob.mx

INTRODUCCIÓN

La *Neospora caninum* (*N. caninum*) es un agente patógeno del ganado bovino ampliamente distribuido en México (Romero-Salas *et al.*, 2010), asociándose en muchos casos de abortos (Morales *et al.*, 2001). Los estudios en México, relacionados con la falla reproductiva se han realizado en vacas lecheras del altiplano (Ojeda-Carrasco *et al.*, 2016). En contraste son escasos este tipo de estudios de *N. caninum* en bovinos del trópico de México. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de anticuerpos contra *N. caninum* en vacas en pastoreo en clima tropical húmedo de los estados de Puebla, Tabasco y Veracruz, así como evaluar su asociación con el estatus reproductivo de las vacas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se hizo en 24 ranchos de los estados de Puebla, Tabasco y Veracruz dedicados a la producción de becerros para la engorda en sistema vaca-cría y doble propósito. Las vacas fueron Brahman (n=20) y cruzadas *Bos taurus taurus* x *Bos taurus indicus* (n=420). Las vacas se mantuvieron en pastoreo. El diagnóstico de gestación se hizo mensual por palpación rectal desde el inicio del estudio hasta dos meses antes del parto. El diagnóstico de anticuerpos séricos contra *N. caninum* se hizo mediante ELISA. La frecuencia de anticuerpos y la tasa de gestación se consideraron como variables binarias, así que una muestra positiva se registró como uno y una negativa como cero. Se analizó con GENMOD de SAS con función liga logit para distribución binomial. Los efectos fueron estado y municipio anidad en estado y para la tasa de gestación se incluyó el estatus sanitario de la vaca.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estados de Puebla, Tabasco y Veracruz tuvieron similares frecuencias de anticuerpos (P>0.05). La frecuencia promedio fue de 24% (Cuadro 1).

Cuadro 1. Medias de cuadrados mínimos e intervalos de confianza al 95% para frecuencia (%) de anticuerpos séricos bovinos contra *N. caninum*, por estado.

Estado	Media	Límite inferior	Límite superior
Puebla	26.0 ± 4.9 ^a	17.5	36.8
Tabasco	23.8 ± 6.9 ^a	12.8	39.8
Veracruz	22.3 ± 4.0 ^a	15.4	31.1
Promedio	24.0		

^aMedias con la misma literal no son diferentes (p>0.05).

BIBLIOGRAFÍA

- Morales, S. E., F. J. Trigo T., F. Ibarra V., E. Puente C., M. Santacruz. 2001. Seroprevalence study of bovine neosporosis in México. J. Vet. Diag. Invest. 13:413-415., 2. Ojeda-Carrasco, J. J., E. Espinosa-Ayala, A. Hernández-García P., C. Rojas-Martínez, J. A. Álvarez-Martínez. 2016. Seroprevalencia de enfermedades que afectan la reproducción de bovinos para leche con énfasis en neosporosis. Eco. Rec. Agrop. 3(8):243-249., 3. Romero-Salas, D., Z. García-Vázquez, F. Montiel-Palacios, T. Montiel-Peña, M. Aguilar-Domínguez, L. Medina-Esparza *et al.* 2010. Seroprevalence of *Neospora caninum* antibodies in cattle in Veracruz, Mexico. J. Anim. Vet. Adv. 9(10):1445-1451

La frecuencia de anticuerpos contra *N. caninum* para el estado de Puebla obtenida en la presente investigación (26%) fue algo menor que la frecuencia (39%) previamente reportada para el mismo estado (Morales *et al.*, 2001). La diferencia (13%) pudo ser causada por el tipo de bovino; las hembras incluidas en el presente estudio provinieron de hatos de carne y doble propósito; sin embargo, las hembras del estudio previo (Morales *et al.*, 2001) provinieron de hatos lecheros. La frecuencia de anticuerpos contra *N. caninum* para el estado de Veracruz reportada en este estudio fue similar a la frecuencia reportada en un estudio previo realizado en el municipio de Medellín de Bravo (Romero-Salas *et al.*, 2010), con valores de 20.8 y 22.6%, respectivamente. En el estado de Tabasco, los resultados fueron similares a los de Veracruz (P>0.05).

La tasa de gestación de las vacas seropositivas a *N. caninum*, fue similar a las seronegativas (P>0.05), Cuadro 2.

Cuadro 2. Medias de cuadrados mínimos e intervalos de confianza al 95% para la tasa de gestación (%), por estatus sanitario de la vaca.

Estatus sanitario de la Vaca	Media	Límite Inferior	Límite Superior
Seronegativa	55.6 ± 4.7 ^a	46.4	64.5
Seropositiva	58.2 ± 6.2 ^a	45.8	69.7

^aMedias con la misma literal no son diferentes (p>0.05).

En el estudio, no hubo asociación de anticuerpos séricos contra la *Neospora caninum* y la tasa de gestación de las vacas.

CONCLUSIÓN

Todos los hatos tuvieron anticuerpos séricos contra *N. caninum*, sugiriendo que este parásito intracelular obligado, está abundantemente distribuido en los tres estados. No se encontró asociación entre anticuerpos séricos bovinos contra *N. caninum* y la tasa de gestación de las vacas.