

RESUMEN

Babesiosis y anaplasmosis bovina son enfermedades causadas por los hemotrópicos *Babesia* spp. y *Anaplasma marginale* respectivamente, consideradas enfermedades transmitidas por garrapatas *Rhipicephalus microplus*, que ocasionan principalmente fiebre, anemia y algunas veces la muerte de los animales. En el Ecuador no existen reportes sobre la transmisión natural de estos hemotrópicos a las garrapatas por parte de bovinos infectados, por lo que el objetivo de esta investigación fue identificar *A. marginale* y *Babesia* spp mediante PCR y RT-qPCR en bovinos, garrapatas teleoginas y en sus larvas. Se evaluaron 40 muestras de bovinos y las garrapatas de los animales positivos fueron analizadas mediante PCR y por RT-qPCR.

Durante este estudio, la PCR mostró una prevalencia del 52.5%(21/40) para *A. marginale* y 22.5% (9/40) para *Babesia* spp. en los bovinos; de igual forma, se detectó un 23.39% (29/124) y un 0% (0/29) de *A. marginale* en las garrapatas teleoginas y en su descendencia respectivamente, en cuanto a *Babesia* spp. se detectó un 55.17% (32/58) y un 6.25% (2/32) del parásito en las garrapatas teleoginas y en su descendencia respectivamente. La viabilidad de los hemotrópicos se pudo demostrar por RT-qPCR en un 10.34% (3/29) para *A. marginale* y un 53.13% (17/32) para *Babesia* spp., no obstante no se encontraron larvas qPCR positivas para *A. marginale*, pero si en el 100% (2/2) para *Babesia* spp. Este estudio demuestra que no existió la transmisión transovarica de *A. marginale* pero si de *Babesia* spp.

PALABRAS CLAVES:

- **ANAPLASMOSIS**
- **BABESIOSIS**
- **GARRAPATAS**
- **LARVAS**

ABSTRACT

Babesiosis and bovine anaplasmosis are diseases caused by the hemotropic *Babesia* spp. and *Anaplasma marginale* respectively, considered diseases transmitted by *Rhipicephalus microplus* ticks, which mainly cause fever, anemia and sometimes death of the animals. In Ecuador there are no reports on the natural transmission of these hemotropics to ticks by infected cattle, so the objective of this research was to identify *A. marginale* and *Babesia* spp by PCR and RT-qPCR in cattle, teleogyne ticks and in their larvae. 40 bovine samples were evaluated and ticks from positive animals were analyzed by PCR and RT-qPCR. During this study, PCR showed a prevalence of 52.5% (21/40) for *A. marginale* and 22.5% (9/40) for *Babesia* spp. in bovines; likewise, 23.39% (29/124) and 0% (0/29) of *A. marginale* were detected in teleogynous ticks and their offspring respectively, regarding *Babesia* spp. 55.17% (32/58) and 6.25% (2/32) of the parasite were detected in teleogynous ticks and their offspring respectively. The viability of the hemotropics could be demonstrated by RT-qPCR in 10.34% (3/29) for *A. marginale* and 53.13% (17/32) for *Babesia* spp., However no qPCR-positive larvae were found for *A. marginale*, but 100% (2/2) for *Babesia* spp. This study shows that there was no transovarian transmission of *A. marginale* but there was of *Babesia* spp.

KEY WORDS:

- ANAPLASMOSIS
- BABESIOSIS
- TICKS
- LARVAE