

EFEITO DE PÓ DE NEEN (*AZADIRACHTA INDICA*) NA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LACTANTES SOBRE A INCIDÊNCIA DE *BOOPHILUS MICROPLUS*

Mariana Caldas Zetun¹, Gustavo Dias de Almeida², Moise Zucoloto¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo-Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Medicina Veterinária. Alto universitário s/n, Alegre-ES, CEP: 29.800-000; e-mail: maricz@hotmail.com

²Universidade Federal de Viçosa/Departamento de Fitotecnia, Viçosa-MG, CEP: 36.570-000; e-mail: gdalmeida.ufv@hotmail.com.

Resumo- *Boophilus microplus* é um importante ectoparasita de bovinos. Assim, objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da adição de pó de folhas de *A. indica* ao sal na alimentação de vacas lactante sobre a incidência de *B. microplus*. A utilização do pó de folhas de *A. indica* reduziu significativamente a incidência de *B. microplus* no úbere de vacas lactantes em 65%, 84% e 97% após 5, 10 e 15 dias respectivamente, em relação à incidência no dia inicial ao tratamento. A redução do número de *B. microplus* no úbere de vacas possivelmente foi devido ao efeito a azadirachtina encontrado em plantas de *A. indica*, metabólitos secundário que tem sido utilizado no controle de varias espécies de artrópodes.

Palavras-chave: Ectoparasita, neen, *Azadirachta indica*, *Boophilus microplus*, agricultura familiar.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

O *Boophilus microplus* se distribui entre os paralelos 32° Norte e 32° Sul (WHARTON, 1974), área em que se encontra o território brasileiro. Em relação aos prejuízos econômicos causados por esse carrapato no Brasil, Horn (1987) estimou ser da ordem de um bilhão de dólares por ano, sendo 40% por perdas na produção de leite, 27% pela mortalidade, 11% sobre o desempenho reprodutivo, 9% em gastos com acaricidas, 5% pela redução no ganho de peso, 5% em juros bancários, 3% pela má qualidade do couro e despesas no controle e prevenção das hemoparasitoses (KASAI et al., 2000).

A resistência do carrapato dos bovinos, *Boophilus microplus*, aos carrapaticidas disponíveis no mercado do Brasil tem sido motivo de preocupação por parte dos produtores e pessoal técnico relacionado ao controle deste ectoparasita. Há regiões em que não existem mais produtos capazes de controlar eficientemente as populações de carrapatos (FERNANDES, 2001).

A utilização de pesticidas botânicos pode ser uma alternativa de baixo custo e fácil manejo para produtores rurais, pois a azadiractina, um aleloquímico natural e encontrado, principalmente, em sementes de neen (*Azadirachta indica* A. Juss), é o principal composto responsável pelos efeitos tóxicos dessa planta aos insetos (VENZON et al., 2007). Esse aleloquímico afeta a sobrevivência, causa repelência e deterrência alimentar, regula o crescimento, esterilidade, reduz a oviposição e causa anormalidades anatômicas (BRUCE et al., 2004) em mais de 400 espécies de insetos de praga (CALVO & MOLINA,

2003). Apesar da atividade inseticida, a azadiractina não persiste no ambiente, por ser um composto rapidamente degradado pela luz UV (fotossensível), umidade e alta temperatura e, relativamente, seguro para humanos e mamíferos (ISMAN, 2006).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da adição de pó de folhas de *A. indica* misturado ao sal na alimentação de vacas lactante sobre a incidência de *Boophilus microplus*.

Metodologia

O experimento foi realizado em uma propriedade rural no município de Barra de São Francisco, estado do Espírito Santo, Brasil. Foram utilizados 12 vacas em lactação de uma raça mista, girolanada. Para avaliar o potencial da espécie vegetal *Azadirachta indica* sobre a incidência de *Boophilus microplus*, foi dividido dois lotes de seis animais, onde um lote recebeu a cada cinco dias somente sal (NaCl) e o outro sal mais o pó de folhas de *A. indica*

Para obtenção do pó das folhas de nim, coletou-se as folhas ainda verdes na própria propriedade e as colocou para secar um local arejado sem a presença de luz solar. Após 15 dias, quando as folhas estavam completamente secas, essas foram batidas em um liquidificador (40 rpm), obtendo-se um pó fino, o qual foi misturado ao sal na concentração de 10%.

A quantificação do número de carrapatos por animal foi realizada a cada 5 dias, por amostragem apenas no úbere dos animais, pois é a região de maior incidência desse ectoparasita.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 2 tratamentos e 6 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e a médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados

A incidência de *B. microplus* no úbere de vacas lactantes foi significativamente menor ($P < 0,05$) em vacas alimentadas com sal contendo o pó de folhas de *A. indica* (Figura 1). Observa-se, que no controle há um aumento da quantidade de carrapatos no úbere das vacas, e quando essas foram alimentadas com sal mais o pó de folhas de neen, há uma redução de 65%, 84% e 97% após 5, 10 e 15 dias respectivamente, em relação à incidência no dia inicial ao tratamento.

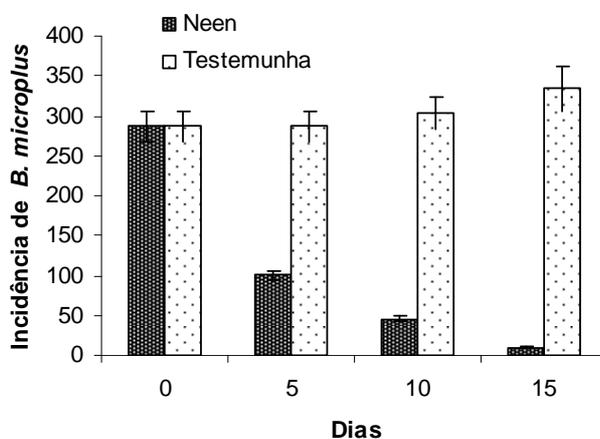


Figura 1-Incidência de *Boophilus microplus* em vacas em lactação alimentadas com o pó das folhas de *A. indica* misturado ao sal.

Discussão

A utilização de pó de folhas de neen misturado ao sal na alimentação de bovinos pode ser um alternativa viável no manejo desse ectoparasita em bovinos, principalmente em sistemas de agricultura familiar, pois esse sistema não representa aumento dos custos do controle desse ectoparasita, pois é um metodologia simples que pode ser feita em qualquer propriedade rural.

A redução do número de *B. microplus* no úbere de vacas possivelmente foi devido ao efeito a azadarachtina encontrado em plantas de *A. indica*. Pois o efeito tóxico sobre desse metabólito secundário tem sido relatado sobre a sobrevivência de varias ordens de insetos e ácaros (ISMAN, 2006).

Outro efeito principal da azadarachtina é em ralação à oviposição, pois, a taxa de oviposição fêmeas de *Damalinia limbata* (Phthiraptera) foi menor quando expostas à produtos a base de *A.*

indica, devido à mudanças morfológicas na região do germário e folículo dos ovários e perda dos tecidos celulares dos ovários (HABLUETZEL et al. 2007).

Conclusão

A utilização de pó de folhas de neen misturado ao sal na alimentação de bovinos pode ser um alternativa viável no manejo desse ectoparasita em bovinos em propriedades rurais.

Referências

- CALVO D, MOLINA JM. Effects of a commercial neem (*Azadirachta indica*) extract on streblote panda Larvae. **Phytoparasitica** 2003; 31: 365-370.
- FERNANDES, F.F. Toxicological effects and resistance to pyrethroids in *Boophilus microplus* from Goiás, Brasil. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.53, p.548-552, 2001.
- HABLUETZEL, A.; CARNEVALI, F.; LUCANTONI, L.; GRANA, L.; ATTILI, A.R.; ARCHILEI, F.; ANTONINI, M.; VALBONESI, A.; ABBADESSA, V.; ESPÓSITO, F.; DER ESCH, A.S. mpact of the botanical insecticide Neem Azal on survival and reproduction of the biting louse *Damalinia limbata* on angora goats.. **Vet Parasitol.** v.144, p.328-337, 2007.
- ISMAN, M.B. Botanical insecticides, deterrents, and repellents in modern agriculture and an increasingly regulated world. **Annual Review of Entomology**, v.51, p.45-66, 2006.
- VENZON, M., ROSADO, M.C., MOLINA, R.A.J., DUARTE, V.S., DIAS, R., PALLINI, A. Acaricidal efficacy of neem against *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae). **Crop Protection** 27 (2008) 869–872.
- WHARTON, R.H. The current status and prospects for the control of ixodes ticks with special emphasis on *Boophilus microplus*. **Bull. Off. Int. Epizoot.**, v.81, p.65-85, 1974.
- BRUCE YA, GOUNOU S, CHABI-OLAYE A, SMITH H, SCHULTHESS F. The effect of neem (*Azadirachta indica* A. Juss) oil on oviposition, development and reproductive potentials of *Sesamia calamitis* Hampson (Lepidoptera: Noctuidae) and *Eldana saccharina* Walker (Lepidoptera: Pyralidae). **Agric. For. Entomol.** 6, 223–232..

- HORN, S.C. Bovine ectoparasites and their economic impact in South America. In: MSD AGVET SYMPOSIUM. 1987, Montreal. Proceedings... Montreal: MSD. 1987. [LEANING, W.H.D., GUERRERO, J. (Ed.) The economic impact of parasitism in cattle].

- KASAI, N.; LABRUNA, M.B.; PIRES, A.V.; LOUVANDINI, H.; ABDALLA, A.L.; GENNARI, S.G. Populational dynamics of *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) in dairy cattle under intensively grazing elephant grass pasture. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.52, n.5, 2000