

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DA TERRA DE DIATOMÁCEA NO CONTROLE DE CARRAPATOS DE BOVINOS

Isadora Gabriely de Faria Silva¹
Rogério Oliva Carvalho²

isadorafariamedvet@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Doenças parasitárias.

PALAVRAS-CHAVE: Carrapatos, terra de diatomácea, resistência, controle, R (B) microplus.

INTRODUÇÃO

Os carrapatos causam impacto direto e mundial na pecuária, principalmente o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, que atua diretamente na cadeia produtiva dos bovinos (ANDREOTTI et al., 2019). No Brasil são pedidos anualmente, na pecuária, cerca de 3,2 bilhões em função dos carrapatos, que podem causar diversas enfermidades. (GRISE et al., 2014). O controle utilizado nos dias atuais é o uso de carrapaticidas. Em virtude do uso indiscriminado desses, que são aplicadas de forma contraditória a instrução do fabricante, acabam gerando problemas no combate à resistência carrapaticida. (ANDREOTTI et al., 2019). Em efeito da resistência aos carrapaticidas, riscos de contaminação ambiental e intoxicação dos animais e do ser humano, a ciência vem estudando novos meios de controle, que não apresentem tantos malefícios para o aplicador, o animal e o meio ambiente (MARTINS, 2004). Alguns estudos já foram feitos sobre a terra de diatomácea mostrando ser eficaz contra insetos que causam prejuízos na agricultura (CASSIANO, 2013). Sua facilidade de manejo contribui para uma pulverização segura e livre de toxidade e diminui a resistência dos ectoparasitos, sem comprometer o ambiente (LORINI et al., 2001). Esse trabalho tem o objetivo de avaliar a eficácia, de diferentes concentrações da terra de diatomácea no controle do *R. (B.) microplus*, carrapato de bovino.

METODOLOGIA

No ensaio experimental foram utilizadas 5 diluições da terra de diatomácea nas concentrações de 6,5, 12,5, 25, 50 e 100mg, um grupo controle positivo com deltametrina e um grupo negativo com água destilada de acordo com Ribeiro, Lovatto e Vendramim (2018). As fêmeas ingurgitadas (cheias de sangue) do *R. (B.) microplus* serão coletadas de animais isentos de carrapaticida químico de contato por pelo menos 90 dias. A coleta seguirá normas determinadas pelo comitê de ética no uso de animais (CEUA), sendo que este trabalho foi submetido ao CEUA da Univértix e terá

¹ Graduanda do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Univértix – Matipó. Acadêmica do PIBIC/Univértix

² Médico Veterinário e Professor do Centro Universitário Univértix – Matipó

início após a aprovação. As teleóginas foram separadas em grupos de 10 pesadas e imersas, durante 5 minutos, nas soluções para cada tratamento e para os grupos controle. Posteriormente, foram secas e depositadas em placas de petri, incubadas a 28°C e umidade acima de 80%, para que as fêmeas fizessem a postura dos ovos. Após alguns dias os ovos foram removidos das placas, pesados e colocados em tubos de vidro identificados, vedados com algodão e mantidos em estufa a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ e umidade relativa do ar acima de 80%. Foram analisados os seguintes parâmetros biológicos: peso inicial das teleóginas, peso da massa de ovos, índice de produção de ovos (IPO), percentual de eclosão, índice de eficiência reprodutiva (IER) e percentual de controle (DRUMMOND *et al.*, 1971 descrito por COSTA *et al.*, 2008).

$$\text{IPO} = \frac{\text{Peso dos ovos (g)} \times 100}{\text{Peso inicial das fêmeas (g)}}$$

$$\text{IER} = \frac{\text{Peso dos ovos (g)} \times \% \text{ eclosão} \times 20000}{\text{Peso das fêmeas (g)}}$$

$$\% \text{ Controle} = \frac{\text{ER (controle)} - \text{ER (tratado)} \times 100}{\text{ER (controle)}}$$

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O peso das fêmeas exposto a 6,25mg de terra foi de 1,68g e seus ovos apresentavam 0,70g. Na concentração 12,5mg o peso foi de 1,56g e 0,92g de ovos. A diluição com 25mg resultou em 0,61g de ovos, com peso de 1,47g. A concentração de 50mg apresentou 0,53g de produção dos ovos e 1,51g de peso inicial das teleóginas. Por fim, a última concentração fora de 100mg e peso das teleóginas fora de 1,53g e posteriormente 0,64g dos ovos postos. No grupo controle positivo (deltametrina) o peso das teleóginas foi 1,43 e geram 0,5g de ovos, já no controle negativo (água destilada) o peso das fêmeas foi de 1,02g com peso dos ovos de 0,4g. O peso dos ovos dividido pelo peso das fêmeas x 100 resultou na porcentagem do índice de produção de ovos. Este índice de produção de ovos nos tratamentos com terra de diatomácea nas concentrações de 6,5, 12,5, 25, 50 e 100mg foram de 41,66%, 60,92%, 41,49%, 35,09%, 41,83%, respectivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trata-se de uma pesquisa em andamento.

REFERÊNCIAS

ANDREOTTI R., GARCIA M.V., KOLLER W.W. Carrapatos na cadeia produtiva de bovinos. **Embrapa**. Brasília, DF 2019.

ANDREOTTI, R. GOMES, PIZA, A.K.C.M. TANAKA, A. S. Controle do Carrapato por Meio de Vacina – Situação Atual e Perspectivas. **Empraba** dezembro, 2002.

ANTUNES L.E.G., FERRARI FILHO E., GOTTARDI R., SANT'ANA J., DIONELLO R.G. Efeito da dose e exposição à terra de diatomácea de diferentes insetos em milho armazenado. **Arquivo do Instituto Biológico**, São Paulo, v.80, n.2, p.169-176, abr./jun., 2013

AYRES, M., AYRES, J.R.M., AYRES, D.L., SANTOS, A.S. **Aplicações estatísticas nas áreas de ciências biológicas**, Brasília. 2003.

BIEGELMEYER, P., NIZOLI, L.Q., CARDOSO, F.F. e DIONELLO, N.J.L. Bovine resistance to *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* ticks. **Archivos de zootecnia** vol. 61 (R), p. 7., 2012

CASSIANO R. Terra de diatomácea no controle de pragas no armazenamento de soja, milho e trigo em função da composição físico-química. **Universidade Estadual de Londrina**, 2013.

COSTA, F.B.; VASCONCELOS, P.S. DA S.; SILVA, A.M.M.; BRANDÃO, V.M.; SILVA, I.A. DA; TEIXEIRA, W.C.; GUERRA, R.M.S.N.; DOS SANTOS, A.C.G. Eficácia de fitoterápicos em fêmeas ingurgitadas de *Boophilus. microplus*, provenientes da mesorregião oeste do Maranhão, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.17, n.1, p.83-86, 2008.

DRUMMOND, R. O. *et al.*, Laboratory testing of insecticides for control of the winter tick. **Journal of Economic Entomology**, v.64, p.686-688, 1971.

GRISI, L.; LEITE, R. C.; MARTINS, J. R. S. *et al.* Reassessment of the potential economic impact of cattle parasites in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. Jaboticabal, v.23, n.2, p.150-156, 2014.

MARTINS, J. R. MANEJO DA RESISTÊNCIA AOS CARRAPATICIDAS. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**., v.13, p.115 suplemento 1, 2004.

LORINI I., FERREIRA FILHO A., BARBIERI I., *et al.* Terra de diatomáceas como alternativa no controle de pragas de milho armazenado em propriedade familiar. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2 p.32 e 33 n.4, out./dez.2001.

RIBEIRO L.P., LOVATO M., VENDRAMIM J.D. Avaliação da eficácia de duas formulações comerciais de terra de diatomácea no controle do gorgulho-do-milho com base em parâmetros toxicológicos. **Agropecuária Catarinense, Florianópolis**, v.31, n.1, p.56-60, jan./abr. 2018.