

USO DE PREPARAÇÕES A BASE DE PLANTAS NO CONTROLE DE RHIPICEPHALLUS (BOOPHILUS) MICROPLUS¹

Roger E. Guimarães², Aline Schneider³, Jessyca Correa⁴, Luciana Mori Viero⁵, Ilaine T. S. Gehrke⁶, Christiane De F. Colet⁷.

¹ Pesquisa Institucional vinculada ao Grupo de Pesquisa de Inovação Tecnológica de Controle do Carrapato Bovino da UNIJUI;

² Aluno Graduação Medicina Veterinária UNIJUI
Bolsista Probioc CNPq

³ Farmacêutica Bioquímica

⁴ Acadêmica do Curso de Farmácia da UNIJUI

⁵ Professora Departamento Estudos Agrários da UNIJUI

⁶ Prof.º Dr. do Departamento de Ciências da Vida da UNIJUI

⁷ Prof.ª Orientadora Msc. do Departamento de Ciências da Vida da UNIJUI

Resumo: o objetivo deste trabalho será avaliar a eficácia in vitro de uma planta da família Anacardiaceae no controle do carrapato bovino. As soluções testes com óleo essencial + propilenoglicol 20%, nas concentrações 0,5% e 1,0%, com melhores efeitos sobre as teleóginas, porém deve-se considerar a possibilidade de interferência do propilenoglicol na morte dos parasitas. Os resultados mostram que a planta em estudo apresenta potencial no controle do carrapato, porém ainda são necessários mais estudos para comprovação deste efeito, bem como quanto às formulações a serem testadas.

Palavras-chave: Anacardiaceae, carrapato, bovino.

Introdução

A infestação de bovinos pelo carrapato *Rhipicephallus (Boophilus) microplus* é um problema à pecuária no Brasil, cujas características climáticas favorecem o desenvolvimento desses parasitas (BUZATTI et al; 2011).

A infestação de carrapatos nos bovinos é uma preocupação seja pelos danos aos animais, como pela transmissão de doenças, surgimento de resistência, contaminação ambiental e risco de contaminação por resíduos de carrapaticidas no leite.

Torna-se cada vez mais importante a busca de tratamentos naturais, entre os quais se destaca o uso de plantas (BORGES, SOUSA, BARBOSA, 2011). O uso de plantas para o controle de parasitas é considerado uma importante alternativa, podendo reduzir os impactos econômicos e causar menos danos ao ecossistema, quando comparada ao uso de pesticidas sintéticos. Além disso, a busca por produtos mais baratos e de fácil utilização e o aumento da resistência dos parasitas aos produtos alopatóicos tem, nos últimos anos, incentivando o uso de plantas para o controle das parasitoses (SANTOS et al.; 2009).

SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

Estudos com espécies da família Anacardiaceae relatam propriedades adstringentes, antissépticas, anti-inflamatórias, desinfetantes, antioxidantes e antimicrobianas (BIAVATTI et al., 2007; AGRA et al., 2007, 2008). O objetivo deste trabalho será avaliar a eficácia *in vitro* de uma planta da família Anacardiaceae no controle do carrapato bovino.

Metodologia

Para os testes foram utilizadas diferentes preparações a base de uma planta da família Anacardiaceae, sendo o biocarrapaticidograma realizado no laboratório de Parasitologia do Hospital Veterinário da UNIJUÍ. Para cada teste foram realizadas três repetições sendo empregados os seguintes produtos: Óleo Essencial nas seguintes preparações: óleo essencial + propilenoglicol 20% nas concentrações 0,5% (A) e 1,0% (B); óleo essencial + propilenoglicol 5% nas concentrações 0,5% (C) e 1,0% (D), extrato hidro alcóolico com álcool 70° (E) e 0° (F); homeopático em álcool de cereais 30° 10 CH (G) e 30 CH (H). Para comparação com os testes foram realizados testes controles com propilenoglicol 20% + água, propilenoglicol 5% + água, álcool 70°, álcool de cereais 30° e água. Para o biocarrapaticidograma foram utilizadas fêmeas ingurgitadas de *R. (B.) microplus* coletadas de bovinos naturalmente infectados de propriedades da região de Ijuí, sendo selecionados bovinos que não receberam tratamento antiparasitário até 21 dias antes da coleta. Para cada teste foram utilizadas 10 teleóginas de tamanho homogêneo. Para o banho de imersão foram utilizadas 10 mL de cada solução. Após as teleóginas foram filtradas e colocadas em placas de Petri. Os carrapatos foram mantidos na estufa com temperatura e umidade controlada por 21 dias para verificar a ovoposição. Após o período de oviposição, as posturas foram removidas de cada placa e pesadas em balança analítica.

Resultados e discussão

As soluções teste A e B ocasionaram a morte de 100% das teleóginas no 1° dia após o teste não havendo ovoposição. A solução teste C matou 13,3% das teleóginas no 1° dia e 70% no 7° dia. A solução teste D matou 63% no 1° dia e 80% até o 7° dia de observação. Ambos os testes não apresentaram ovoposição. Os testes com óleo essencial, empregando propilenoglicol como emulsificante, foram negativos, pois se observou no grupo controle o mesmo comportamento dos testes, podendo ter havido interferência do propilenoglicol na morte das teleóginas. Desta forma, mostra-se a necessidade de alterar o emulsionante utilizado, empregando um que não tenha toxicidade ao carrapato e que possa influenciar nos resultados.

O teste E ocasionou a morte de 60% das teleóginas no 1° dia após o teste, e de 100% destas em 7 dias. Foi verificada ovoposição sendo que a massa de ovos foi de 0,0396g, não havendo eclosão. Tais testes não puderam ser considerados pois, embora tenha sido verificado a morte das teleóginas no grupo teste, as teleóginas do grupo controle, com álcool 70°, também morreram. Estes resultados mostram uma possível interferência do álcool neste experimento. Quanto ao teste F, no 1° dia foi observado a morte de 83% das teleóginas e em 7 dias a morte de 100% do grupo, não havendo ovoposição. Este resultado demonstra no referido teste um efeito sobre as teleóginas e sobre tornar inviável a ovoposição que pode ser considerado muito bom.



SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

Os testes G e H, do produto homeopático, apresentaram resultados semelhantes, sendo verificado apenas 3,3% de mortes no primeiro dia e 96% de mortes no 7º dia de observação. Foi observada ovoposição sendo a massa de ovos de 0,361g para G e 0,353g para H, não sendo verificada a eclosão. Os homeopáticos não apresentaram resultados positivos, pois, além de não causar a morte das teleóginas, permitiram a ovoposição, e o comportamento do grupo controle foi semelhante ao dos testes. Os resultados negativos podem estar relacionados com a concentração usada e da metodologia usada ter sido adaptada da farmacopeia homeopática (2010) humana.

Vários estudos empregando óleos essenciais de plantas no controle do carrapato apresentaram resultados positivos (AGNOLIN et al.; 2010, OLIVO et al.; 2008, CHAGAS et al.; 2007), porém estudos certamente conduzidos de forma correta poderiam demonstrar que ainda existem muitas possibilidades de plantas que podem ser utilizadas com ação carrapaticida e também verificar a viabilidade econômica de todas elas seja na sua extração como comercialização.

Em estudos com extratos alcoólicos a base de plantas no controle do carrapato, observou-se que várias plantas apresentam potencial carrapaticida como *Cymbopogon citratus* (HEIMERDINGER et al; 2006); *Azadirachta indica* (TERASSANI et al.; 2012); *Zanthoxylum rhoifolium* (PENELUC; 2008), dentre outras. Neste estudo verificou-se a possibilidade de interferência do álcool no efeito da solução teste sobre as teleóginas. Desta forma faz-se necessário aprofundamentos quanto aos veículos utilizados em formulações carrapaticidas, além de estudos quanto a estabilidade e compatibilidade química das mesmas.

Conclusão

As soluções testes A e B apresentaram melhores efeitos sobre as teleóginas, porém deve-se considerar a possibilidade de interferência do propilenoglicol na morte dos parasitas. Os resultados mostram que a planta em estudo apresenta potencial no controle do carrapato, porém ainda são necessários aprofundamentos para comprovação deste efeito, bem como quanto às formulações a serem testadas. Serão testados diferentes veículos e adjuvantes para que se possa garantir efeito e estabilidade da formulação. Para confirmação destes resultados serão realizados testes in vivo.

Referências

- AGNOLIN, C.A. et al . Eficácia do óleo de citronela no controle de ectoparasitas de bovinos. Rev. bras. plantas med., v. 12, n. 4, 2010.
- AGRA, M.F., et al. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. Rev Bras Farmacog, v.17, n.2. p.114-140, 2007.
- BUZATTI, Andréia et al . Atividade acaricida in vitro de *Glechon spathulata* Benth. sobre teleóginas de *R. (B.) microplus*. Cienc. Rural, v. 41, n. 10, 2011.
- CHAGAS, A.C.S.; et al. Anthelmithic efficacy of neem and the homeopathic product Fator Vermes in morada sheep. Veterinary Parasitology , v. 151, 68-73, 2007
- FURLONG, J. et al. Controle estratégico do carrapato dos bovinos. A Hora Veterinária, v.23, n.137, p.53-56, 2004.





SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

GOMES, A.; et al. Suscetibilidade de *R. (B.) microplus* a carrapaticidas em Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cienc. Rural*, v. 41, n. 8, 2011 .

GRISI, L. et al. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. *A Hora Veterinária*, v.21, n.1, p.8-10, 2002.

HEIMERDINGER, A. et al. Extrato alcoólico de capim-cidreira no controle do *B. microplus* em bovinos. *Rev. Bras. de Parasit. Vet.*, v.15, n.1, p.37-39, 2006.

OLIVO, C.J. et al. Óleo de citronela no controle do carrapato de bovinos. *Ciência Rural*, v. 38, n. 2, p. 406-410, 2008.

PENELUC, T. Efeitos in vitro de *Zanthoxylum rhoifolium* sobre teleóginas. *Rev. Bras. de Parasit. Vet.*, v. 13, n. 1, p. 301-204. 2008

SANTOS, T.R.B. et al. Abordagem sobre o controle do carrapato *R. (B.) microplus* no sul do Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.* n.29, v.1, p.65-70, janeiro 2009.

FARMACOPÉIA Brasileira. 4.ed. São Paulo: Atheneu. pt.2, p.16.1,1996.

TERASSANI, E.; et al. Efeito do extrato de *Azadirachta indica* em carrapatos. *Arq. Ciênc. Vet. Zool.* v. 15, n. 2, supl. 1, p. 197-200, 2012.

