SOUTHERN BRAZILIAN JOURNAL OF CHEMISTRY 2021 VIRTUAL CONFERENCE

UTILIZAÇÃO DE BANANA PRATA (*MUSASAPIENTUM*) E BANANA OURO (*MUSAACUMINATA*) NO CONTROLE DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE BEZERROS

ÁVILA, Letícia Meirelles^{1*}; CHAGAS, Jônathan David Ribas²; MARQUES, Thiago Luiz Pereira³; MORAES, Renata Fernandes Ferreira³; ROIER, Erica Cristina Rocha³;

^{1,2} Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

² Residente em Patologia Clínica do Programa de Residência Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

³ Professor adjunto do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Vassouras

* Correspondence author
e-mail: leticiameirellesavila@gmail.com

Received 06 January 2022; received in revised form 30 January 2022; accepted 02 February 2022

ABSTRACT

Cattle, both beef and dairy, are of great importance for Brazil, as it moves a good part of the country economy. But gastrointestinal infections caused by nematodes cause significant damage to cattle due to weight loss of animals, decreased production index, increased mortality rate, and increased expenses by producers. This work aims to demonstrate the elimination of gastrointestinal nematodes through the use of the leaves of two different banana species in calves and to verify if there are differences in the effectiveness of both. For the study, 30 calves were selected, aged between 3 and 8 months, of both sexes and already fed on pasture. These were divided into three groups. Group A was treated with banana leaves of the *Musa sapientum* species; Group B – was treated with banana leaves of the *Musa acuminata* species; Group C – control group, in which no substance was found administered. The feces collection was performed at intervals of 7 days, totaling 3 collections. The samples were taken directly from the animals' rectum, stored in a plastic bag, and placed in a styrofoam container with ice, and then the material was taken to the laboratory for the eggs per gram (eggs/g) examination. It can be concluded that the use of banana leaf proved to be effective in reducing the parasitic load of intestinal nematodes in calves, proving that the use of *Musa acuminata* was more efficient than the result of the use of *Musa sapientum* when compared.

Keywords: *alternative treatment, banana, worms, cattle*

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura, tanto de corte quanto leiteira, é uma área de grande importância para o Brasil, pois movimenta uma boa parte da economia do país. O rebanho brasileiro é considerado o maior do mundo, possuindo cerca de 214 milhões de cabeças de gado (IBGE, 2018).

Um dos problemas que o rebanho apresenta e que gera consideráveis perdas para a economia são as infestações parasitárias. As infecções gastrointestinais causadas por nematódeos causam significativo prejuízo para a bovinocultura, devido à perda de peso dos animais, diminuição do índice de produção, aumento da taxa de mortalidade e aumento de gastos pelos produtores (MOTA *et al.*, 2003).

É imprescindível que o controle correto desses parasitos seja feito. No entanto, o uso de anti-helmínticos, na maioria das vezes, é realizado de forma incorreta, podendo ocasionar resistência parasitária. Isto posto, o surgimento de métodos alternativos é bem visto para o tratamento, uma vez que eles não sofrem influência à resistência anti-helmíntica (AMARANTE, 1992; ECHEVARRIA, 1995).

Um dos métodos alternativos de controle parasitário é o uso da bananeira. Esta planta possui diversas substâncias em sua composição, como o tanino, um composto fenólico derivado do metabolismo secundário de diversas plantas (COSTA, 2008).

O objetivo deste trabalho é demonstrar a eliminação de nematóides gastrointestinais através do uso da folha de duas espécies diferentes de bananeira em bezerros, e verificar se existem diferenças na eficácia de ambas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS:

Nesse estudo foram selecionados 30 bezerros, com idade entre 3 a 8 meses, ambos os sexos e já com alimentação a pasto. A coleta das amostras foi feita diretamente do reto dos animais, armazenadas em saco plástico e colocadas em recipiente de isopor com gelo, conforme Girão (1999). Em seguida o material foi levado ao laboratório de Análises Clínicas da Universidade de Vassouras para a realização do exame de OPG, que foi feito de acordo com a técnica de Gordon e Withlock (1939).. Após a realização do exame, os animais foram divididos em três grupos de 10 animais,ranqueados de forma homogênea e tratados da seguinte maneira: Grupo A – tratado com folha da bananeira da espécie *Musa sapientum* (banana prata); Grupo B – tratado com folha da bananeira da espécie *Musa acuminata* (banana ouro); Grupo C – grupo controle, em que não houve administração de nenhuma substância, somente alimentação normal já existente no manejo da propriedade. Ambos os tratamentos foram feitos *ad libidum*. O tratamento foi feito por dois dias seguidos e as fezes coletadas nos dias 7, 14 e 21 pós aplicação do método para obtenção da média do OPG nos grupos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Com os resultados obtidos dos OPG (Gráfico 1) oriundos das coletas de fezes de cada animal dos grupos A, B e C, pôde-se obter a média do D-2 (dia antes da administração das folhas de bananeira), D+7, D+14 e D+21 (após o tratamento). No dia anterior ao tratamento (D-2), para que os grupos fossem organizados e divididos sem diferenças estatísticas entre si levou-se em consideração os OPG dos animais até que fossem obtidas médias similares entre os grupos. Portanto, o Grupo A apresentou uma média de OPG de 740, o Grupo B de 733 e Grupo C uma média de 735. Posteriormente ao uso das folhas de bananeira na alimentação dos animais, no D+7 o Grupo A demonstrou média de 640, Grupo B de 160 e Grupo C de 865. Ao D+14 o Grupo A obteve média de 530, Grupo B de 125 e Grupo C de 915. No D+21, o Grupo A teve média de 380, Grupo B de 90 e Grupo C 785.

Gráfico 1. Acompanhamento das médias de OPG dos Grupos A, B e C em D-2, D+7, D+14 e D+21, demonstrando a diminuição das médias dos dois primeiros grupos.

Observa-se que a folha da banana ouro demonstrou uma eficácia maior que a folha da banana prata, de acordo com dados obtidos no teste Wilcoxon Pareado, que compara diretamente a banana prata com a banana ouro no D+21 após o tratamento. O teste mostrou que com um nível de significância de 5%, a média das diferenças é maior que 0. Isto posto, as evidências mostram que a média de OPG do

Grupo A (prata) é maior quando comparada ao grupo B (ouro).

Os resultados deste estudo demonstram significância na taxa de redução de infestações por verminoses, assim como diminuição nos valores do OPG, o que corrobora com o estudo de Girão (1998), onde os mesmos resultados em relação à infestação e queda no OPG foram vistos. Este estudo utilizou folhas de bananeira por dois dias, *ad libitum* e os resultados foram considerados significantes na comparação dos exames de OPG, o que vai de encontro com o estudo de Ribas *et al.* (2009) que utilizaram folhas e talos de bananeira (banana nanica e banana de são tomé, *Musa sinensis* L. e *Musa paradisiaca* L. respectivamente) na alimentação de caprinos e ovinos, com o objetivo de analisar a ação anti-parasitária.

O presente estudo não atingiu a porcentagem de eficácia proposta por Coles *et al.* (1992), que afirma que resultados de TRCOF (Teste de redução na contagem de ovos nas fezes) inferiores a 90% não são considerados como eficazes. Porém a banana ouro se aproximou significativamente, chegando a 88% no D+21 (Gráfico 2), indicando que a mudança no protocolo de tratamento possa atingir o número necessário para que seja considerado eficaz.

Gráfico 2. Resultados do cálculo da eficácia dos Grupos A e B em D+7, D+14 e D+21 após o uso das folhas de bananeira e comprovação de maior eficiência das utilizadas no grupo B (banana ouro, *Musa acuminata*) que da utilizada no Grupo A (banana prata, *Musa sapientum*).

4. CONCLUSÃO:

O uso da folha de bananeira demonstrou-se eficaz quanto à diminuição da carga parasitária dos nematóides intestinais em bezerros, provando ainda que o uso da banana ouro (*Musa acuminata*) foi mais eficiente que o resultado do uso da banana prata (*Musa sapientum*) quando comparados. Mesmo não alcançando um número de eficácia ideal (90%), a pesquisa conseguiu chegar a 88% da eficácia com o uso da folha da banana ouro, o que mostra que protocolos podem ser criados buscando alcançar o objetivo do uso desse tratamento alternativo.

6. REFERENCIAS

1. Amarante, AFT, Barbosa, MA, de Oliveira, MAG, Carmello, MJ, and Padovani, CR (1992). Efeito da administração de oxfendazol, ivermectina e levamisol sobre os exames coproparasitológicos de ovinos. *Revista Brasileira de Pesquisa Veterinária e Zootecnia*, 29 (1), 31-38.
2. Coles, GC, Bauer, C., Borgsteede, FHM, Geerts, S., Klei, TR, Taylor, MA, and Waller, PJ (1992). Associação Mundial para o Avanço da Parasitologia Veterinária (WAAVP) métodos para a detecção de resistência anti-helmíntica em nematóides de importância veterinária. *Parasitologia veterinária*, 44 (1-2), 35-44.
3. Costa, C. T. C., Bevilaqua, C. M. L., Moraes, S. M., and VIEIRA, L. D. S. (2008). Taninos e sua utilização em pequenos ruminantes. *Embrapa Caprinos e Ovinos-Artigo em periódico indexado (ALICE)*.
4. Echevarria, F. (1995). Situação da resistência de helmintos de bovinos e ovinos no Brasil. *Anais 9º Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária, Campo Grande, MS*, 277-281.
5. Girão, E. S., de CARVALHO, J. H., Lopes, A. S., Medeiros, L. P., and Girão, R. N. (1998). Avaliação de plantas medicinais com efeito anti-helmíntico para caprinos. *Embrapa Meio-Norte-Séries anteriores (INFOTECA-E)*.
6. Girão, E. S., Leal, J. A., Girão, R. N., and Medeiros, L. P. (1999). Verminose bovina. *Embrapa Meio-Norte-Documents (INFOTECA-E)*.
7. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Indicadores IBGE 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>. Acesso em: 06 de Agosto de 2020.
8. Mota, M. D. A., Campos, A. K., and Araújo, J.

- V. D. (2003). Controle biológico de helmintos parasitos de animais: estágio atual e perspectivas futuras. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 23(3), 93-100.
9. Ribas, J. L., RICHTER, E. M., MILCZEWSKI, V., CERDEIRO, A. P., and SCHAFHCUSER, E. (2009). Eficácia da folha de bananeira (*Musa* sp.) no controle de vermes gastrintestinais em pequenos ruminantes. *Cadernos de Agroecologia*, 4(1).