



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ANTI-HELMÍNTICO LEVAMISOL EM OVINOS NOS MUNICÍPIOS DE JANAÚBA E JAÍBA, NORTE DE MINAS GERAIS

Autores: IZADORA SOUZA SANTOS, LEANDRO FARIAS BATISTA, JHONATHAN MARCOS PERES XAVIER, JOSÉ ALISSON DIAS JÚNIOR, CLEISON AUGUSTO ALVES, IGOR FRANCISCO DA SILVA, LAURA LÚCIA DOS SANTOS OLIVEIRA

Introdução

O Brasil, com sua enorme extensão territorial e clima favorável à espécie ovina, apresenta altíssimo potencial para tornar-se importante produtor mundial de ovinos. (SIQUEIRA, 1999).

No aspecto sanitário, a verminose gastrointestinal é o principal problema enfrentado pela ovinocultura. A verminose se apresenta sob a forma aguda, levando os animais rapidamente à morte; ou sob a forma crônica, em que os efeitos do parasitismo são gradativamente notados, tais como menor desenvolvimento corporal, perda de peso, redução na produção e na qualidade de lã, principalmente entre os animais jovens (JARDIM 1974, HAMMERBERG 1986, HOLMES 1987, GENNARIET AL. 1991). Echevarria (1988) relatou que a verminose em ovinos pode reduzir de 20 a 60% o ganho de peso e ocasionar uma taxa de mortalidade que pode variar de 20 a 40% dos rebanhos.

Comumente na região semiárida do Nordeste brasileiro, os produtores usam anti-helmínticos em todo o rebanho durante as duas estações, seca e chuvosa, num período de quatro a seis vezes por ano, sendo os seguintes princípios ativos mais utilizados no mercado albendazol, ivermectina, moxidectina e levamisol (Vilela et al., 2012b).

O objetivo foi verificar a eficácia do anti-helmíntico Levamisol em ovinos nos municípios de Janaúba e Jaíba, Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

Foram utilizados ovinos sem padrão de raça definida, de três propriedades, sendo uma do município de Janaúba, fazenda A com 12 animais e outras duas do município de Jaíba, fazenda B também com 12 animais e C com 9 animais, sendo eles de pesos e idades variadas. Os animais foram identificados com colares numerados, durante todo o experimento e pesados em balança digital. As propriedades foram escolhidas de acordo com a aceitação dos proprietários para a realização dos testes, sendo elas com um período de vermifugação anterior mínimo de 90 dias. Realizou-se a coleta de fezes diretamente da ampola retal dos ovinos.

As amostras de fezes coletadas foram colocadas em sacos, identificadas e conduzidas ao laboratório de Parasitologia da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba. Realizou-se a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) pela técnica descrita por Gordon & Whitlock (1939) adaptada por Ueno (1998), verificou-se a ação do Levamisol para detecção da resistência dos nematóides gastrointestinais por meio do teste de redução das contagens de ovos nas fezes (RCOF). Somente os animais que apresentaram contagem de OPG superior a 200 participaram do teste. O anti-helmíntico foi administrado por via oral, de acordo o peso corporal, seguindo as recomendações do fabricante. O dia da administração foi considerado dia zero. As coletas das foram realizadas nos dias 0, 7, 14 e 21 após a vermifugação.

O (RCOF) foi calculado seguindo a fórmula descrita por Coles et al., (1992):

$$RCOF = [(OPG \text{ Dia zero} - OPG \text{ Dia X}) / OPG \text{ Dia zero}] \times 100$$

Em que:

RCOF = teste de redução da contagem de ovos por grama de fezes;

OPG Dia zero = média do número de ovos por grama de fezes dos animais antes da vermifugação.

OPG Dia X = Ovos por grama de fezes dos dias 7, 14 ou 21 após a aplicação do anti-helmíntico

Utilizou-se o método não paramétrico Bootstrap para estimar limites de confiança de 95% para cada propriedade, gerando interações de dados do bootstrap por amostragem com a substituição dos RCOF's, na intenção de torná-los uma distribuição normal. A partir da estimativa, calculou-se o intervalo de confiança da média para cada propriedade para a obtenção do limite inferior do intervalo de confiança (LCL 95%).

Utilizou-se como ponto de corte para determinar a resistência valores do RCOF < 95% (baseando-se nas instruções do WAAVP) e do LCL < 90% (Coles et al., 1992; Coelho et al., 2010).

Portanto, quando o percentual de RCOF e o LCL foram abaixo dos pontos de corte designados, confirmou-se resistência anti-helmíntica. Se o percentual de RCOF ou LCL foi abaixo do ponto de corte, foi sugerida a resistência. O LCL não foi calculado quando as médias de OPG dos dias 7, 14 ou 21 excederam os valores da contagem do dia zero, não obtendo, portanto, um valor significativo. Quando o LCL não foi calculado, RCOF foi sempre abaixo do ponto de corte, podendo ser confirmada a resistência.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Resultados e discussão

Não foi observada nenhuma reação adversa nos animais tratados com o anti-helmíntico. As médias de RCOF na propriedade A nos dias 7, 14 e 21 foram abaixo do ponto de corte (87%, 84% e 88%), e os LCL não foram calculados, constatando resistência anti-helmíntica, podendo ser devido ao uso indiscriminado dos anti-helmínticos por parte dos proprietários.

Na propriedade B, no dia 7 a média de RCOF foi abaixo do ponto de corte, e o LCL excedeu o aceitável, então sugerimos resistência anti-helmíntica. No dia 14 as médias do RCOF e LCL foram superiores ao ponto de corte, sendo ambas 96%, constatando eficácia do fármaco. No dia 21 a média de RCOF foi de 86%, abaixo do ponto de corte, e o LCL de 97%, acima do ponto de corte, sendo assim, sugerimos resistência anti-helmíntica.

Na propriedade C ocorreu situação similar à propriedade A, as médias e RCOF nos dias 7, 14 e 21 foram abaixo do ponto de corte (74%, 71% e 38%), respectivamente, e os LCL foram abaixo do ponto de corte ou não foram calculados, constatando resistência anti-helmíntica.

O Levamisol é um composto muito utilizado, o uso indiscriminado desse anti-helmíntico e a utilização de superdosagem nos animais pode ter sido o principal motivo da ocorrência de resistência a esse fármaco.

Conclusão

Foi constatada resistência anti-helmíntica ao Levamisol nas propriedades A e C, e na propriedade B sugerimos resistência anti-helmíntica.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Aos proprietários dos animais participantes do experimento.

Referências bibliográficas

Coelho, W.A.C., Ahid, S.M.M., Vieira, L. da S., Fonseca, Z.A.A. de S., Da Silva, I.P., 2010. RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM CAPRINOS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RN. Ci. Anim. Bras. 11, 589-599.

MELO ACFL, REIS IF, BEVILAQUA CML, VIEIRA LS, ECHEVARRIA FAM, MELO LM 2003. Nematódeos resistentes a anti-helmínticos em rebanhos de ovinos e caprinos do estado do Ceará, Brasil. Ciência Rural 33: 339-344.

MOLENTO, MB, VERÍSSIMO CJ, AMARANTE AT, VAN WYK JA, CHAGAS ACS, ARAÚJO JV, BORGES FA 2013. Alternativas para o controle de nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes Arq. Inst. Biol. 80, 2 : 253-263.

VIEIRA LS, CAVALCANTE ACR, PEREIRA MF 1999. Evaluation of anthelmintic efficacy of plants available in Ceará State, north-east Brazil, for the control of goat gastrointestinal nematodes. Revue de Médecine Vétérinaire 150: 447-52.

SOTOMAIOR, C.F.; MORAES, F.R.; SOUZA, F.P.; MILCZEWSKI, V.; PASQUALIN, C.A. Parasitoses gastrintestinais dos ovinos e caprinos: alternativas de controle. Curitiba. 2009.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Tabela 1: Redução das contagens de ovos nas fezes (RCOF) e limite inferior de confiança (LCL) nos dias 7, 14 e 21 após administração de levamisol em ovinos nos municípios de Janaúba e Jaíba, Minas Gerais.

Propriedade	Dia 7		Dia 14		Dia 21	
	RCOF(%)	LCL 95%	RCOF (%)	LCL 95%	RCOF (%)	LCL 95%
Janaúba						
A	87	NC	84	NC	88	NC
Jaíba						
B	92	97	96	96	86	97
C	74	86	71	NC	38	NC