

Alternativas de Controle da Verminose Gastrintestinal dos Pequenos Ruminantes

A caprinovinocultura é uma atividade largamente explorada nos países tropicais, visando a produção sustentada de carne, leite e peles. O interesse pela exploração de caprinos e ovinos vem aumentando nos países desenvolvidos, onde o uso de tecnologias, com o objetivo de aumentar a produção, já é significativo. Entretanto, as endoparasitoses gastrintestinais se constituem no principal fator limitante para a produção de caprinos e ovinos em todo o mundo, especialmente nas regiões tropicais, onde os prejuízos econômicos são mais acentuados.

As infecções causadas pela verminose gastrintestinal constituem-se importantes fatores de perdas econômicas na produção de caprinos e ovinos. Os efeitos do parasitismo no desempenho produtivo do rebanho se manifesta de várias formas, conforme as espécies presentes, a intensidade da infecção e a categoria e/ou estado fisiológico e nutricional dos animais. O impacto sobre a produção é consequência do atraso no crescimento, redução dos parâmetros produtivos e mortes das categorias mais suscetíveis.

Dentre os vermes que acometem os caprinos e os ovinos, destaca-se o *Haemonchus contortus*, um parasito que se localiza no abomaso e se alimenta de sangue. Devido ao seu hábito hematófago, os animais com altos níveis parasitários desenvolvem um quadro de anemia grave, em um curto período de tempo (Vieira et al., 1997). As respostas imunológicas contra a reinfeção se desenvolvem de maneira lenta e incompleta, deixando os rebanhos sujeitos à reincidência das formas clínicas e subclínicas dessa parasitose (Padilha et al., 2000).

Para prevenir ou minimizar as perdas na produção, ocasionadas pela verminose gastrintestinal, utilizam-se os tratamentos anti-helmínticos, os quais por sua vez, também, geram despesas com a aquisição de drogas e o aumento de mão-de-obra.

Com base nos conhecimentos epidemiológicos e na dinâmica populacional dos vermes no rebanho e na pastagem, têm sido desenvolvidas estratégias de controle que visam eliminar o parasitismo dos animais e, principalmente, prevenir a contaminação no meio ambiente. Neste trabalho, serão apresentados os fatores epidemiológicos que interferem na infecção por nematódeos gastrintestinais em pequenos ruminantes, bem como as principais alternativas de controle que poderão ser utilizadas para reduzir os prejuízos econômicos na exploração de caprinos e ovinos e, conseqüentemente, tornar a atividade economicamente viável.

Epidemiologia

A epidemiologia é o estudo de fatores que, interrelacionados, levam ao aparecimento de doenças numa população. No caso das nematodeoses gastrintestinais, como a presença do verme não significa necessariamente a presença da doença, a epidemiologia pode ser melhor definida como o "estudo dos fatores que determinam a intensidade de infecção adquirida no rebanho" (Costa, 1982a). Os principais fatores que interferem na epidemiologia dos nematódeos gastrintestinais são: fatores ambientais e fatores do hospedeiro.

Fatores ambientais

Nas regiões áridas e semi-áridas do Nordeste brasileiro, onde as estações chuvosa e seca são bem definidas, a precipitação é o fator climático mais importante no aparecimento das infecções por nematódeos gastrintestinais nos rebanhos caprino e ovino. Estudos epidemiológicos desenvolvidos no Nordeste têm mostrado que os caprinos em pastejo permanente, sem tratamento antihelmíntico, encontram-se parasitados por nematódeos gastrintestinais durante todo o ano. Entretanto, a introdução de caprinos traçadores (animais livres de infecção por nematódeos

29
Circular
Técnica

Sobral, CE
Dezembro, 2003

Autor

Luiz da Silva Vieira
Médico Veterinário
Pesquisador da
Embrapa Caprinos
Estrada Sobral/Groaíras,
km 04, Caixa Postal D10
CEP 62011-970
Sobral-CE
lvieira@cnpq.embrapa.br

gastrointestinais) em pastagem contaminada mostrou que os animais se infectam apenas de meados do período chuvoso ao início do período seco, uma vez que nesse período, as pastagens encontram-se altamente contaminadas por larvas infectantes (Costa & Vieira, 1984). O manejo da pastagem visando o aumento da capacidade de suporte tem contribuído significativamente para o aumento da contaminação das pastagens e o parasitismo do rebanho (Costa, 1982b). Em condições naturais, com disponibilidade de pastagem, os caprinos se alimentam de vegetação alta, o que de certa forma, os protege em parte das larvas infectantes dos nematódeos gastrointestinais, visto que estas migram no máximo até 12,5 cm da superfície do solo (Le Jambre & Royal, 1976). Entretanto, visando o melhor aproveitamento das áreas de pastejo, através do emprego de técnicas, como o raleamento da caatinga, tem proporcionado maior produção de extrato herbáceo e, conseqüentemente, aumento da taxa de lotação. Dessa forma, os animais são forçados ao pastejo mais próximo ao solo, favorecendo, portanto, a infecção com as larvas infectantes (Costa et al., 1991).

Fatores do hospedeiro

Os animais jovens são mais susceptíveis que os adultos às infecções por nematódeos gastrointestinais. Entretanto, sob condições que rompem o equilíbrio hospedeiro/parasito, como ingestão de um número elevado de larvas, prenhez, lactação e subnutrição, podem levar a infecções graves em todos os animais do rebanho, independente da faixa etária, embora o maior número de mortes ocorra nos animais com idade até 12 meses e nos acima de 49 meses (Santa Rosa et al., 1986).

O aumento do número de ovos eliminados nas fezes de fêmeas prenhes e em lactação, que ocorre tanto na espécie caprina como na ovina, é outro fator de extrema importância na contaminação ambiental e na transmissão dos nematódeos gastrointestinais, uma vez que esse fenômeno se dá exatamente quando a susceptibilidade do rebanho (matrizes prenhes, em lactação e animais jovens) está aumentada. Conseqüentemente, o parasitismo no rebanho atinge níveis prejudiciais (Costa, 1983). Durante a prenhez, os níveis de progesterona aumentam e, com a parição, aumentam os níveis de prolactina. Foi demonstrado em ovelhas que essas alterações nos níveis hormonais causam comprometimento da imunidade e, conseqüentemente, aumento no estabelecimento das larvas infectantes ingeridas, retomada do desenvolvimento das larvas em hipobiose (larvas presente no hospedeiro com desenvolvimento interrompido temporariamente), incapacidade dos animais eliminarem as infecções pré-existentes e aumento da ovopostura dos nematódeos adultos já presentes no animal (Baker, 1975). Estudos desenvolvidos no Nordeste mostraram que o aumento do número de ovos de nematódeos nas fezes de cabras lactantes, no início e meados da estação seca,

está relacionado à maturação de larvas hipobióticas de *Haemonchus contortus* (Costa, 1983). Para minimizar esse efeito, preconiza-se o tratamento anti-helmíntico das cabras 30 dias antes do parto, com produtos que atuem em larvas hipobióticas.

O fator nutricional também poderá contribuir para a infecção dos animais por endoparasitos, visto que animais submetidos a baixo nível nutricional tornam-se mais susceptíveis ao parasitismo, por não terem condições de desenvolver uma resposta imunitária efetiva. Dessa forma, ao se preconizar práticas de controle parasitário, o manejo nutricional do rebanho deve ser considerado, enfatizando a necessidade de suplementação alimentar no período de escassez de forragem de boa qualidade. Entretanto, tem sido observado que este fator isolado não impede que nos períodos com grande quantidade de larvas nas pastagens, mesmo animais mantidos em boas condições nutricionais, estes adquiram altos níveis de infecção, com altas taxas de morbidade e mortalidade.

Controle Estratégico

Os estudos epidemiológicos dos nematódeos gastrointestinais nas regiões semi-áridas do Nordeste brasileiro têm demonstrado que, no período chuvoso, quando as condições ambientais são ótimas para o desenvolvimento do parasito no ambiente, as pastagens estão com alta população de larvas infectantes, enquanto que no período seco, quando as condições ambientais são desfavoráveis, os parasitos permanecem no sistema gastrointestinal dos animais, muitas vezes sem que estes manifestem sintomas clínicos. Com base neste conhecimento, o controle estratégico recomendado nesta região do Brasil é a principal alternativa recomendada para o controle da verminose gastrointestinal nas explorações caprina e ovina. Esta recomendação consiste em medicar o rebanho quando as condições climáticas da região não são favoráveis ao desenvolvimento e sobrevivência dos estágios de vida livre no ambiente. A aplicação do vermífugo deve ser feita quatro vezes por ano, distribuída da seguinte forma: no início, no meio e no final da época seca. Uma quarta medicação deve ser realizada em meados do período chuvoso. A primeira medicação do ano, deve ser realizada em julho ou agosto, a segunda, aproximadamente 60 dias após, a terceira, em novembro, e a última em março. Em outros ecossistemas do país, o esquema de vermifugação deverá ser ajustado em consonância com as condições climáticas de cada região, procurando sempre concentrar o tratamento anti-helmíntico no período seco (Vieira et al., 1997).

Medicações anti-helmínticas adicionais (táticas) devem ser utilizadas em determinadas circunstâncias, como por exemplo; em rebanhos que utilizam estação de monta, uma medicação deve ser feita antes do início da cobertura ou da inseminação artificial e outra 30 dias antes do início do período de parição. Esta

