

MANEJO SANITÁRIO DE CAPRINOS E OVINOS

¹ Eduardo Luiz de Oliveira

A criação de caprinos e ovinos tem apresentado um ciclo de crescimento mundial nos últimos anos, sobretudo em países em desenvolvimento e detentores dos maiores rebanhos. A caprino e a ovinocultura no Brasil vêm se consolidando como uma das principais atividades do setor pecuário, o país apresenta um enorme potencial de crescimento e expansão para diferentes ecossistemas com produção de carne, leite, pele, lã e seus derivados. Nesse contexto, a gestão e gerenciamento da caprinocultura e ovinocultura brasileira deve assumir conduta profissional e empreendedora em virtude da necessidade de modernização com vista à utilização de tecnologias limpas, viáveis e adequadas ao aumento da qualidade, produtividade, competitividade e rentabilidade de seus produtos. Contudo, tais níveis de especialização da produção dependem dos pré-requisitos de saúde e bem estar animal, preceitos fundamentais que visam atender as condições sanitárias de um mercado consumidor cada vez mais exigente.

A organização do sistema de produção, em uma perspectiva empresarial da atividade, permite não somente a escrituração zootécnica do rebanho, mas também o registro e monitoramento de um conjunto de medidas de manejo de maneira integrada, buscando o controle do manejo da produção e saúde do rebanho de forma preventiva. A sanidade abrange uma série de atividades técnicas, conduzidas para manter as condições de saúde dos animais, as quais são influenciadas pelas práticas de manejo, meio ambiente, e pelo genótipo, entre outras (SILVA et al., 2001).

Muitos fatores relacionados ao manejo de rebanhos caprinos e ovinos são determinantes da relação saúde/doença. Entre os principais causadores de perdas produtivas graves estão às falhas ou erros de manejo que, na grande maioria das vezes, ocasionam problemas de ordem sanitária. O simples sinal clínico de doença, em um animal ou rebanho, é indicativo de perdas econômicas sérias e palpáveis no bolso do produtor, entretanto as maiores perdas de produtividade são aquelas invisíveis, resultante do inaparente desequilíbrio da interação entre agente etiológico, hospedeiro susceptível e meio ambiente.

Os problemas de erro de manejo incluem: nutrição inadequada, ou seja, que não atende os requisitos nutricionais de cada categoria animal, limpeza, desinfecção e higiene precária, instalações mal planejadas, manejadores despreparados, presença de outros hospedeiros, criação conjunta de animais de diferentes espécies, presença de moscas e animais sinantrópicos (ratos, pássaros, e outros). Tais falhas ocorrem geralmente em consequência da falta de elaboração de um programa de manejo sanitário e preventivo para o rebanho.

Outros fatores de ordem ambiental como época do ano, escassez de alimentos, mudanças bruscas de temperatura, alternância de períodos de chuvas/seca, presença de ventos frios, poeira e acúmulo de calor ou irradiação

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS. Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970 Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

excessiva de raios solares, geralmente, predis põem a alterações e desordens coletivas no estado de saúde geral do rebanho.

Em relação ao hospedeiro susceptível, as características como: espécie, idade, sexo, raça, infecções concomitantes, dentre outras, são preponderantes para o aparecimento de quadros patológicos de maior ou menor intensidade, geralmente, os animais mais jovens são os mais susceptíveis ao desafio de patógenos em função de sua frágil imunidade. Os fatores inerentes ao agente etiológico dependem da dose infectante, virulência, patogenicidade, poder invasivo do microrganismo além de interações ecológicas com outros agentes infecciosos.

Para a implantação de programa sanitário em uma propriedade produtora de caprinos e/ou ovinos, a gestão deve priorizar a promoção à saúde, a prevenção de doenças e a qualidade dos produtos e derivados, ao invés de ações curativas (ALVES & PINHEIRO, 2005). Para a adoção de medidas de controle sanitário deve-se considerar a associação de fatores de ordem previsível e não previsível ao sistema de produção almejado. Os primeiros são passíveis de controle efetivo, para tal deve-se considerar a tomada de decisão antecipada ao avaliar situações previstas para acontecer num tempo futuro, como as medidas preventivas de manejo nutricional, reprodutivo e de instalações adequadas ao bem estar animal, ou seja, o uso de ações de manejo integrado de forma racional e sanitária. Por outro lado, os fatores tidos como imprevisíveis somente são passíveis de controle paliativo, ou seja, ações de contingência, como por exemplo, os determinados por oscilações do meio ambiente (mudanças bruscas de temperatura, alternância de períodos de chuvas/seca, oscilação na umidade relativa do ar com incidência de ventos frios e poeira). Estes geralmente predis põem a alterações e desordens coletivas no estado de saúde geral do rebanho.

Em linhas gerais, na criação de caprinos e ovinos, de acordo com o tipo de exploração (leite ou carne); da tecnificação adotada (intensiva, semi-intensiva ou extensiva) e da adequação das instalações, há possibilidade de adoção de medidas de controle que minimizem a interferência dos fatores de ordem ambiental sobre a relação saúde/doença do rebanho. Assim pode-se propor a adaptação das instalações de acordo com as necessidades de qualidade e bem estar animal.

Dentre os agravantes sanitários passíveis de controle, a partir da adoção de medidas preventivas integradas no manejo geral do rebanho, encontra-se a discordância na elaboração e execução dos manejos nutricional, sanitário, reprodutivo e zootécnico. A conduta de planejar e executar o manejo do rebanho de forma isolada, sem se atentar à presença e relevância da interferência de um tipo de orientação, por exemplo, nutricional sobre a condição fisiológica ou reprodutiva dos animais, determina no sistema de produção perdas produtivas subclínicas ou inaparentes, porém significativas no contexto econômico da atividade. Tal discordância, se mantida em longo prazo, pode deixar a falsa noção de inviabilidade econômica do sistema de produção.

Finalmente, a biossegurança é à base do programa sanitário do rebanho, a prevenção da entrada de microrganismos causadores de doenças no rebanho é mais econômica que as tentativas de eliminação. Pode-se

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS, Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970 Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

alcançar biossegurança mediante a compra de caprinos/ovinos de rebanhos livres de doenças contagiosas, através do exame clínico antes da compra, da realização de testes para diagnóstico de enfermidades, do estabelecimento de quarentena (período no qual deve se proceder novamente aos testes de diagnóstico e do descarte dos animais positivos), além do uso de anti-helmínticos para tratar os portadores de parasitoses gastrintestinais subclínicas, e da vacinação dos animais recém adquiridos contra as enfermidades mais prevalentes. Deve-se propiciar excelente imunidade ao núcleo do rebanho por meio de vacinação, bem como fornecimento de alimento de quantidade e qualidade para se resguardar no caso de quebra da biossegurança.

Medicina Veterinária Preventiva

O objetivo de um programa sanitário e preventivo é melhorar a produtividade do rebanho de caprinos e ovinos mediante a adoção de medidas que inclui suporte nutricional, controle de parasitos, vacinação e manejo ambiental. Neste sentido, as soluções para manter a saúde dos animais não são fáceis, uma vez que obedecem a um complexo de causas, muitas vezes obscuros, tornando muito difícil um diagnóstico correto de cada situação. Em virtude da dificuldade de se estabelecer medidas que consigam garantir boas práticas de saúde a todos os animais do rebanho, recomenda-se a estratificação das ações sanitárias em gerais e específicas. Porém, sempre adotando um programa que priorize as principais enfermidades identificadas em cada região, embasado impreterivelmente em ações de profilaxia, vacinação, limpeza, desinfecção e higiene (ALVES & PINHEIRO, 2005).

Medidas Sanitárias Gerais

Manejo e dimensionamento das instalações

Para que caprinos e ovinos possam desempenhar adequadamente as suas funções e expressar todo o potencial produtivo, é necessário um ambiente que assegure conforto, proteção e bem estar (BAËTA & SOUSA, 1997). Nesse sentido considerar sempre no planejamento do sistema de produção almejado qual o objetivo da exploração e o tamanho do rebanho. Outros fatores incluem a localização de instalações em áreas bem drenadas, sua orientação leste-oeste para evitar presença de sol constante, correntes de vento e as chuvas predominantes da região, facilidade de fluxo de animais, capacidade de lotação, cerca de 1,0 a 1,5 m²/animal, cochos e bebedouros dispostos do lado de fora das instalações e com área disponível com cerca de 1 m de comprimento para cada três animais adultos. Outras medidas incluem a limpeza e higienização das instalações diariamente, ou pelo menos a cada dois dias, o que diminui os riscos de contato com patógenos causadores de doenças. As instalações devem ser manejadas de forma a evitar a superlotação animal. A limpeza geral de cochos e bebedouros deverá ser realizada diariamente ou pelo menos a cada dois dias, o esterco retirado e as

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS. Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970 Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpce.embrapa.br

sobras de alimentação (forrageiras) deverão ser transportados e armazenados em esterqueira, fora da área de acesso dos animais.

Esterqueira

A esterqueira pode ser construída de alvenaria ou madeira. Seu objetivo é colaborar no destino dos dejetos sólidos e/ou líquidos, armazenar e fermentar o esterco produzido pelos animais, o que também favorece a morte de larvas de parasitos gastrintestinais, resultando em um produto final de qualidade, com higiene, segurança e fácil aproveitamento em lavouras e pastagens. Após cerca de 45 a 60 de armazenamento, o esterco poderá ser utilizado para adubar culturas e pastagens. A utilização do esterco direto nas pastagens acarretará contaminação das culturas por larvas de parasitos gastrintestinais, entre outros fatores. As esterqueiras podem ser basicamente de três tipos: esterqueira subterrânea, de encosta e de três celas, considerando sempre sua adequação a mão de obra disponível e uso de forma fácil, prática e racional.

Isolamento

O local deve ser destinado a isolar animais enfermos, separadamente do restante do rebanho, para observação e eventuais tratamentos. Sua localização deve estar próxima a moradia do manejador. Esta instalação deve ser rigorosamente limpa, com desinfecção a partir do uso de vassoura de fogo e posteriormente uma camada fina de cal virgem nas paredes e piso.

Quarentenário

Este ambiente é fundamental para permanência de animais que serão introduzidos ao rebanho. Uma construção isolada do restante, composta por baias, com cochos, bebedouros e saleiros, local próprio para acesso ao pasto, onde os animais adquiridos permanecerão por um período de observação, pré-determinado pelo médico veterinário, de aproximadamente 40 dias. Durante a permanência dos mesmos deverão ser realizados exames clínicos e testes laboratoriais no intuito de detectar possíveis sinais ou alterações, que indiquem a presença de enfermidade(s).

Aprisco

Seu objetivo é de separar cada espécie e categoria animal com o intuito de planejar e oferecer um manejo diferenciado de acordo com suas necessidades fisiológicas, reprodutivas, nutricionais, cuidados sanitários entre outras. Tal instalação deve proporcionar segurança, conforto e bem estar aos animais e estar próxima ao centro de manejo geral.

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

Comedouros, bebedouros e saleiros

Estes utensílios devem permanecer do lado de fora da instalação/aprisco. Os comedouros podem ser de alvenaria ou madeira, desde que a sejam de fácil limpeza e não acumulem sobras de alimento, sua altura deve atender a categoria animal, adultos ou jovens. Os bebedouros podem ser em vasos comunicantes para prevenir contaminação por fezes na água de bebida. Os saleiros de preferência devem atender a altura do solo dependendo da categoria animal manejada.

Proteção contra vento e sol

Deve se usar árvores plantadas em linha, fileira ou em ziguezague (dependendo do seu objetivo), entre as instalações, ou em áreas de descampado para proteger de ventos frios, ou cortinas que são colocadas ao redor das instalações ou apriscos, quando estas são instalações antigas, adaptadas a uma nova função e onde ocorra excesso de ventos direcionados. Outra opção seria a utilização de materiais da própria propriedade, como folha de carnaúba ou coqueiro, ou outro material (lona, bambu, sacos de plástico ou mesmo sombreamento por sombrites de nylon perfurado, ou ainda outros). A utilização das diferentes formas de proteção tem por finalidade proteger os animais de correntes de vento e/ou excesso de sol e chuva.

Curral de manejo (seringa, bretes e balança)

Tais instalações têm como finalidade o manejo dos animais durante os procedimentos de vacinação, seleção, aplicação de anti-helmínticos, pulverização, pesagem mensal, entre outros. Seu dimensionamento e características devem atender os diferentes objetivos de manejo, porém sempre deve proporcionar um manejo fácil e prático, além da maior segurança aos animais e técnicos, permitindo-se observar todos os animais do rebanho em conjunto.

Sala de ordenha

Tal instalação é para uso exclusivo de animais em lactação. Sua construção deve obedecer a critérios e objetivos que permitam a limpeza, desinfecção, higienização e conforto e funcionalidade aos animais e manejadores. Para sua implantação adequada seguir orientações de construção conforme normas estabelecidas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e outras instituições de pesquisa e extensão.

Pedilúvios

Os pedilúvios são destinados a desinfecção de animais, trabalhadores, visitantes e veículos, evitando assim que atuem como disseminadores de

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

microrganismos causadores de doenças entre diferentes setores de manejo e/ou entre propriedades distintas. Sua construção deve ser planejada logo na entrada das propriedades, currais e principalmente nos apriscos.

Medidas Sanitárias Específicas

Segundo as características fisiológicas de cada categoria animal deve-se trabalhar com medidas específicas de manejo sanitário do rebanho.

Recém nascidos

- Logo ao nascer realizar esta seqüência de eventos, impreterivelmente: limpeza do animal e, caso necessário, massagem torácica respiratória, seguida de corte e cura do umbigo com solução de iodo 10% (por três dias consecutivos, para evitar a penetração e migração de microrganismos ambientais causadores de artrite e outras enfermidades), pesagem, colocação de brincos e registro no livro de escrituração zootécnica;
- Preparar com antecedência local com proteção para as crias com instalação adequada com cama, conforto e bem estar (temperatura adequada, higiene e segurança);
- Descornar aos 10 dias com intuito de evitar acidentes a curto e longo prazo;
- Acompanhar e garantir a mamada do colostro, fonte de imunoglobulinas que tem por finalidade estabelecer imunidade primária contra os desafios de patógenos ambientais. Indispensável sua administração nas primeiras 6 horas de vida;
- Iniciar programa de prevenção de coccidiose, com suplementação proteínada acrescida de monensina ou salinomocina, logo na primeira semana após o nascimento e, o controle de parasitos gastrintestinais aos 30 dias de vida.

Recria

- Na alimentação permanecer com a oferta de coccidiostático (monensina) misturado a suplementação proteica;
- Manter boas práticas sanitárias, limpeza, desinfecção com uso de vassoura de fogo a cada 15 dias em instalações com rebanhos em regime de confinamento;

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

- Manter programa de prevenção de eimeriose com monitoramento e reajustes a partir do uso de OOPG (contagem de oocistos por gramas de fezes) e ações de contingência (tratamento, caso seja necessário);
- Cuidado na separação dos animais por sexo facilita a prevenção de prenhes indesejada;
- Possibilitar o consumo segundo os pré-requisitos nutricionais de microminerais para cada grupo animal (exemplo: selênio, zinco);
- Realizar oferta em quantidade, qualidade e com garantia de água limpa e fresca, assim como área de proteção em local sombreado;

Matrizes em lactação

- Pesquisar as matrizes sempre antes da estação de monta e depois do parto, assim como as crias ao nascimento e a cada 15 ou 30 dias, segundo os indicadores de produção almejados e como referência de saúde do rebanho;
- Iniciar a ordenha dos animais recém paridos a partir do 3º ao 5º dia de parição, sempre em conjunto com as demais fêmeas em lactação, cuidado para não misturar o leite das demais com o colostro;
- Sempre ao realizar a ordenha aproveitar o momento e examinar os animais periodicamente (presença de mudança de comportamento, pêlos arrepiados, úberes, abscessos, e outros);
- Realizar averiguação do escore da condição corporal e controle leiteiro (pesagem do leite) quinzenal como referência para remanejamento de lotes, reajuste no manejo nutricional e reprodutivo;
- Realizar a secagem do úbere e aplicação de antibiótico para vaca seca (1/2 bisnaga em cada teto, como prevenção de mastite ambiental) dois meses antes do parto para permitir a elaboração de novo colostro;
- Higienização do úbere antes da ordenha com a imersão do teto em solução de iodo a 1% (biocid), seguido o enxugar com papel toalha, ordenhar o animal e repetir a imersão dos tetos em solução de iodo 1% glicerinado (biocid + 10% de glicerina).

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

Reprodutores

- A realização de estações de monta e controle reprodutivo permite maximizar o uso dos machos e melhorar a viabilidade das práticas sanitárias (exames clínicos e andrológicos, periodicamente, um mês antes da estação de monta);
- Não realizar empréstimos ou troca de reprodutores com outros proprietários;
- Cuidar da nutrição dos reprodutores mantendo a proporção de cálcio e fósforo e 2:1, evitando assim episódios de urolitíase (cálculo urinário);
- Permitir a realização de exercício físico, monitorar a presença de parasitos gastrintestinais via realização de OPG e realizar aplicação de anti-helmintico cerca de um mês antes da estação de monta;
- Manter fornecimento e disponibilidade de água limpa e fresca em local sombreado;

Cuidados com as fêmeas adultas e pré-púberes

- Realizar o manejo de pesagem e avaliação do escore da condição corporal e separação em lotes homogêneos. Posteriormente, implantar o manejo de suplementação dos animais com menor escore, sempre antes da realização de estação de monta. Tal medida visa melhorar a situação orgânica e fisiológica das fêmeas e favorecer sua condição de ovulação e fertilidade;
- Observar o peso adequado ao realizar a monta ou inseminação artificial, segundo a raça de cada animal, conduta que permitirá o desenvolvimento normal do feto e da mãe segundo as necessidades fisiológicas e de crescimento de cada categoria;
- Realizar o manejo alimentar com dieta balanceada segundo requisitos nutricionais e propiciar exercícios para os animais parturientes;
- Não introduzir novos animais no grupo, monitorar contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e proceder à aplicação de anti-helmintico 30 dias antes do parto e manter o controle e monitoria de parasitos gastrintestinais até a estação de nascimento;

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

- Manter programa de aparração de cascos no período seco regularmente, evitando corte próximo a estação chuvosa do ano, medidas preventivas para pododermatite;
- Dimensionar os piquetes maternidade próximo a casa dos manejadores, em áreas limpas, secas e com pastagem limpa, bem drenada, água fresca, em quantidade e qualidade, assim como abrigo confortável e temperatura adequada.

Medidas de Manejo em Geral

As atividades de manejo geral integrado (nutricional, reprodutivo, sanitário e zootécnico) são destinadas a todos os animais do rebanho. Entre as mais relevantes cita-se: sempre ao adquirir animais privar pela boa procedência e realização de exame clínico minucioso por médico veterinário, verificando a aparência dos mesmos e o estado geral de saúde do rebanho.

Outro aspecto diz respeito à convivência entre diferentes espécies de origens distintas convivendo no mesmo ambiente.

O produtor deve manter atenção aos cuidados básicos com o conhecimento dos principais sinais de saúde: apetite normal, pelo brilhante e sedoso, vivacidade e responsividade, selecionando e ingerindo os alimentos com altivez, boa condição corporal e porte compatível com a idade e a raça, fezes de consistência firme e em forma de bolotas, urina com coloração amarelada e odor forte. Os sinais de doença são caracteristicamente o contrário dos já citados acima.

Da mesma forma tendo a conduta de tratar e cuidar dos ferimentos, pois constituem via de entrada para microorganismos. Utilizar fichas individuais que permitirá acompanhar o desenvolvimento dos animais de maneira constante; realizar o descarte orientado; dimensionar piquetes que permitam o pastejo rotacionado dos animais maximizando o uso da forragem e evitando o sobrepastoreio com seqüelas negativas para a saúde dos animais e bem estar do ecossistema, usar alimentação balanceada em qualitativa e quantitativamente adequadas a cada categoria animal, não manter possíveis focos infecciosos na propriedade (animais doentes crônicos, suspeitos, cadáveres, restos de abortamento e outros), combater a presença de animais sinantrópicos, insetos, roedores, moscas e outros, realizar o casqueamento freqüentemente, a na época seca do ano para evitar infecções podais e claudicações.

Esquema de controle integrado de parasitos

O controle de ectoparasitos na caprino e ovinocultura deve ser direcionado e específico para aqueles parasitos mais prevalentes na espécie caprina e/ou ovina. Para caprinos os piolhos sugadores são um dos principais causadores de problemas e, quando não diagnosticados podem levar os

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

animais à morte ou diminuição acentuada da produção leite e carne, além da perda de peso e debilidade orgânica. Nos ovinos lanados, a prevenção e eventual controle dos ectoparasitas se faz no momento da tosquia, através de banhos com soluções ectoparasiticidas. Como medida preventiva geral, os animais devem ser examinados cuidadosamente antes da compra, no retorno de exposições e no momento de cada vermifugação. O controle se faz através de tratamentos como organofosforados ou piretróides em soluções "pour on", colocadas no dorso do animal, ou pulverização de todo o rebanho com soluções ectoparasiticidas, repetidas três vezes, obrigatoriamente, após o intervalo de 7 a 10.

As infecções causadas por helmintos gastrintestinais em ruminantes determinam importantes perdas econômicas, devido tanto à mortalidade, quanto à morbidade e redução na produtividade dos animais. Dentre os helmintos, destacam-se os nematódeos. O controle destes parasitos baseia-se, principalmente, no tratamento dos animais com anti-helmínticos. No entanto, esta prática nem sempre se mostra efetiva devido ao surgimento, cada vez mais freqüente, de populações de parasitos resistentes (Amarante et al., 1992; Waller et al., 1997; Soutello et al., 2003). Dentre as medidas de manejo preventivo o controle estratégico é um programa baseado em estudos epidemiológicos regionais, que permitem o conhecimento da dinâmica populacional dos parasitos, no hospedeiro e no meio ambiente. Tal planejamento tem como intuito a utilização racional de anti-helmínticos em épocas menos favoráveis à sobrevivência principalmente das larvas e ovos de nematódeos gastrintestinais no ambiente e, conseqüentemente, menor probabilidade de infecções dos animais no período mais favorável chuvoso" (Costa & Vieira, 1987).

A recomendação tem por finalidade quatro aplicações antiparasitárias durante o ano, sendo três no período seco e uma no período chuvoso:

- Primeira medicação: início do período seco - junho ou julho;
- Segunda medicação: 60 dias após a primeira - agosto ou setembro;
- Terceira medicação: final do período seco - novembro;
- Quarta medicação: meados do período chuvoso - março.

O esquema de medicação anti-helmíntica pode ser utilizado em regiões com precipitação pluviométrica inferiores a 1000 mm³/ano, com estações climáticas definidas em dois períodos distintos (seco e chuvoso). As vermifugações no período seco visam controlar os nematódeos em seus respectivos hospedeiros, os quais são os seus únicos locais de sobrevivência nesta época. A vermifugação do período chuvoso destina-se a evitar ocorrência de possíveis surtos de parasitismo clínico. Outros tratamentos incluem: na pré-estação de monta, em rebanhos semi-confinados ou em criações extensivas; no pós-parto **obrigatória** (5 a 10 dias pós-parto, repetindo se possível após 21 dias), para controle da hipobiose gestacional.

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

Além da vermifugação estratégica, recomendam-se as medidas profiláticas adicionais, que auxiliarão no controle da verminose dos caprinos e ovinos: limpeza e desinfecção das instalações; manter as fezes em locais distantes dos animais e, se possível, construir esterqueiras; evitar superlotação nas pastagens; separar os animais por faixa etária; os animais comprados devem ser vermifugados antes de entrar no rebanho; manter presos os animais no aprisco, até no mínimo 12 horas após a vermifugação; o controle dos nematódeos gastrintestinais poderá também ser realizado através de práticas de manejo que visem a descontaminação das pastagens, devendo estas ser associadas à aplicação de anti-helmínticos. Outras práticas, adotadas conforme o tipo de exploração de cada propriedade, tais como: pastejo combinado com diferentes espécies animais, pastejo alternado entre animais imunologicamente resistente e da mesma espécie, descanso da pastagem e rotação da área de pastejo com restos de culturas e outras".

Outras alternativas no controle das verminoses estão sendo avaliadas no intuito de busca de animais saudáveis, diminuição de resíduos e produto de qualidade. Um desses procedimentos é denominado método FAMACHA. Tal método tem como objetivo principal diminuir o uso de anti-helmínticos, reduzir a concentração das drogas no meio ambiente, no leite e na carne.

Esquema de vacinações

A recomendação do calendário de vacinações deverá respeitar a legislação vigente e a ocorrência das principais doenças infecto-contagiosas em cada diferente região do Brasil. Dessa forma, as práticas de vacinação para caprinos e ovinos são aquelas aonde existem focos de doenças comuns e administradas em dependência da ocorrência de casos ou surtos. Vacina contra Febre Aftosa: não vacinar os rebanhos conforme normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Vacina anti-rábica: vacinar animais de quatro meses em diante e repetir anualmente. A vacina deverá ser utilizada em áreas endêmicas e onde for confirmada a presença de morcegos hematófagos. Vacina contra Carbúnculo Sintomático, Enterotoxemia e Botulismo: em regiões de risco, ou seja, onde o aparecimento de uma destas doenças seja freqüentes em ruminantes e em situações de feira, ou exposições de animais, etc. Vacinar uma vez ao ano. Os animais vacinados pela primeira vez receberão uma dose de reforço quatro semanas após a primeira dose.

Considerações sobre Higiene e Limpeza

A limpeza, desinfecção e higiene das instalações e equipamentos, quando realizados regularmente, favorecem a redução da ocorrência de doenças, assim como também, no caso do aparecimento de doenças, estas terão menor impacto na produção. Desta forma, recomendam-se alguns cuidados: limpeza e desinfecção de todas as instalações, diariamente, sendo intensiva a cada seis meses, posterior ao qual, deverá haver um período de descanso durante uns 20-30, chamada de vazio-sanitário, para que haja aspersão com produtos antiparasitários e antimicrobianos no geral. Com

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS, Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970 Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnpq.embrapa.br

relação aos utensílios utilizados, estes devem ser lavados e desinfetados sempre antes e depois do uso; focar a gestão na realização de exames periódicos nos animais, assim como pela educação sanitária em todos os trabalhadores que lidam diretamente com o rebanho, principalmente na área de produção.

Bibliografia:

COSTA, C.A.F.; VIEIRA, L. S. Controle de nematódeos gastrintestinais de caprinos e ovinos do Estado Ceará-Sobral-EMBRAPA-CNPC, 1984. 6p (EMBRAPA-CNPC. Comunicado Técnico, 13).

ALVES, F. S. F; PINHEIRO. R. R. Manejo Sanitário de Caprinos e Ovinos, 2005. 11 p(, EMBRAPA-CNPC. Comunicado Técnico, 09).

LIU, D. and YONG,W.K. Improved Laboratory Diagnosis of Ovine Footrot: na Update. The Veterinary Journal, 153:99-105. 1997.

LEBBIE, S.H.B., MUKASA-MUGERWA, E. e WILSON, R.T. Disease and productive wastage as constraints to small ruminant production in the tropics. VI International Conference on Goats. v.1-2, International Academic Publisher. First Edition, p.727-734, 1992.

MEDEIROS, L.P., GIRÃO, R.N.; GIRÃO E.S. e PIMENTEL, J.C.M. – Caprinos. Princípios básicos para sua exploração. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa do Meio Norte – Teresina: EMBRAPA-CPAMN; Brasília: Embrapa – SPI, 177p.; 1994.

ORTOLANI, E.L.; Intoxicações e Doenças Metabólicas em Ovinos: Intoxicação Cúprica, Urolitíase e Toxemia da Prenhez. In: Nutrição de ovinos por Silva Sobrinho, Batista, AM.V., Siqueira, E.R. de e outros (Editores). Jaboticabal: FUNEP, 1996. 285p.

SANTA ROSA, J. Enfermidades em Caprinos. Diagnóstico, Patogenia, Terapêutica e Controle. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos – Brasília: Embrapa-SPI/Sobral: Embrapa-CNPC, 220 p.il. 1996.

¹ Médico Veterinário, Msc. Parasitologia, Analista A, EMBRAPA CAPRINOS.
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groairas, Km. 04; Cx. Postal: 145, CEP: 62010-970
Sobral-CE Fone: (088) 3112-7400; Fax (088) 3112-7455. E-mail: eduardo@cnp.embrapa.br