



Procedimentos para o controle do carrapato-do-boi em dez passos



*Renato Andreotti
Wilson Werner Koller
Marcos Valério Garcia*



INTRODUÇÃO

O livro *Carrapatos: Protocolos e Técnicas para Estudo* não poderia ser dado por “finalizado” sem falar, no seu último capítulo, sobre orientações para o controle do carrapato-do-boi (*Rhipicephalus microplus*). Isso é fundamental, haja vista a crescente importância de se produzir leite e carne em condições adequadas de consumo – com qualidade e segurança alimentar –, protegendo, além disso, o meio ambiente.

Observação: As informações abaixo podem ser encontradas no site “Controle do carrapato”, em <http://cloud.cnpqc.embrapa.br/controle-do-carrapato-ms/>

O carrapato-dos-bovinos, conforme apresentado nos capítulos anteriores, causa grandes prejuízos econômicos à cadeia produtiva de bovinos no Brasil. O que geralmente acontece na prática, na luta para evitar os danos causados por este ectoparasita, é o controle baseado no uso de carrapaticidas quando o gado se apresenta altamente infestado por carrapatos já na metade final da fase parasitária. Neste momento, a maior parte dos danos se torna irreversível, contudo, deve-se considerar o efeito desse tratamento quanto ao impacto positivo que causa reduzindo infestações posteriores.

Aqui queremos mostrar que a ação baseada no conhecimento da biologia do parasita resultará em melhor controle, menor custo, retardamento no avanço da seleção para resistência e menor impacto no ambiente pela redução da quantidade de acaricidas utilizada no controle desta praga. As formas mais adequadas com relação às estratégias atualmente indicadas pela pesquisa para o seu controle são apresentadas no presente capítulo.

Este carrapato, por se alimentar de sangue, necessita obrigatoriamente passar uma fase de sua vida no hospedeiro, preferencialmente sobre os bovinos. As fêmeas são as principais consumidoras de sangue durante a fase de vida parasitária, e representam a maior parte do problema, causando espoliação nos animais por ingerir uma grande quantidade de sangue (0,5 a 3,0 mL durante a sua vida). Esse valor, multiplicado pelo número de parasitas sobre cada animal, permite estimar o total de sangue que o animal perde durante cada infestação.

Os carrapatos inoculam substâncias nos animais, pela saliva, imunomodulando o hospedeiro e podendo transmitir, entre outros, os agentes da Tristeza Parasitária Bovina – TPB (*Babesia bovis*, *B. bigemina* e *Anaplasma marginale*).

Os orifícios no couro causados pelos carrapatos, além de desvalorizar o produto, também podem favorecer a penetração de larvas de moscas causadoras das bicheiras (míases). Além disso, durante hematofagia, caso estiver portando agentes patogênicos, o carrapato pode transmitir estes patógenos. A soma dos prejuízos anuais que pode causar à pecuária brasileira, incluindo tanto os danos diretos quanto os custos para o seu controle, tem sido estimada em mais de três bilhões de dólares (GRISI et al., 2014).

Nos Estados da Região Sul, e demais regiões do País com grandes altitudes (clima temperado), podem ocorrer até três gerações anuais do carrapato. Este fato promove a instabilidade enzoótica para a TPB naquelas regiões. Nos demais estados do país podem ocorrer quatro gerações, de modo que o carrapato ocorre em qualquer época do ano.

Por todos esses fatores o carrapato tem sido incriminado, economicamente, como o mais importante parasita de bovinos do país, particularmente em raças taurinas ou seus cruzamentos.

Como principal ferramenta de controle permanece o uso de produtos carrapaticidas aplicados sobre os animais, os quais, em geral, não são empregados da forma recomendada.

Esse procedimento tem, então, levado a um conjunto de consequências, como, por exemplo, a contaminação do ambiente, das pessoas que aplicam o carrapaticida e dos produtos de origem animal. A mencionada prática também acarreta um controle com baixa eficácia e facilita a seleção de carrapatos resistentes às bases químicas utilizadas no manejo, com crescente aumento dos prejuízos econômicos assim resultantes.

Para um controle mais eficiente devemos considerar alguns aspectos, entre os quais, conhecer o ciclo de vida do carrapato e suas relações com as variações do meio ambiente, principalmente com respeito à temperatura e umidade; a dinâmica populacional, especialmente a sazonalidade, para identificar quando a população de carrapato está na fase mais vulnerável ao controle. Considerar o grau de sangue europeu dos animais, associado com o tipo e o manejo da pastagem, bem como, a lotação estabelecida.

A ideia neste capítulo, no sentido de organizar as ações de controle, foi pensar em passos a serem dados segundo uma ordem cronológica, para programar o controle estratégico do carrapato. Estes passos serão detalhados a seguir:

1. Escolher o produto adequado ao combate da população de carrapatos de cada propriedade



Use o produto adequado

Cada produtor deve conhecer o produto ideal para o controle do carrapato na sua propriedade. O teste pode ser realizado na Embrapa Gado de Corte.

Para determinar o produto carrapaticida mais adequado ou eficiente a ser utilizado em determinada propriedade deve-se realizar um teste, denominado de bioensaio. Estes testes servem para comparar a eficácia entre os produtos carrapaticidas pertencentes às diferentes famílias ou grupos químicos, sendo que, no caso de produtos destinados ao controle de carrapatos, para estes testes devem ser empregados aqueles que agem por “contato”.

Tal recomendação se baseia no fato de que produtos “sistêmicos” somente entram em contato com os carrapatos por meio da ingestão de sangue, sem que se tenha controle sobre a concentração necessária para matar os carrapatos. Os bioensaios utilizando produtos que agem por via sistêmica (injetável, *pour on* ou ministrados por via oral) são realizados em geral somente na pesquisa.

Assim, pelo uso de testes de bioensaio ou carrapaticidogramas, podem ser esclarecidas quaisquer dúvidas sobre a eficiência de determinado carrapaticida, bem como, ser determinado o produto mais eficiente para a população de carrapatos a tratar, evitando-se, com isso, a troca constante e indiscriminada de produtos.

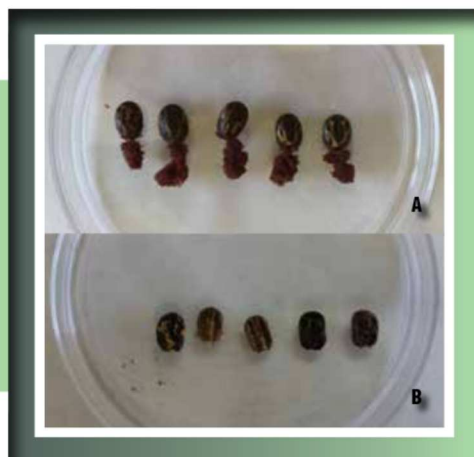
Na elaboração do teste, preparam-se soluções para banho (um litro é o suficiente), conforme a dose recomendada pelo fabricante, para cada produto a ser testado, utilizando-se para isso seringas plásticas de cinco ou 10 mL, copos plásticos descartáveis, ou vidros limpos, rotulados com os nomes dos produtos testados.

Outro frasco descartável deve ser utilizado com água, como grupo controle ou comparativo. É muito importante a leitura atenta da bula de cada produto para que seja seguida a recomendação de dose preconizada pelo fabricante, e a utilização de seringa plástica graduada para medir o pequeno volume do carrapaticida a ser utilizado. Cada produto deve ter o seu próprio kit: seringa, frasco para a solução carrapaticida, etc., perfeitamente identificados. Os kits não devem de modo nenhum entrar em contato ou serem usados para os demais.

Para cada produto a ser testado devem ser utilizados pelo menos dez carrapatos grandes (fêmeas ingurgitadas), que serão mergulhados em cada produto já diluído, além de outros dez carrapatos para mergulhar na água (que é o tratamento usado para comparação ou controle). O ideal é que seja colhido um número grande de carrapatos e, depois, selecionados para o teste aqueles que apresentarem maior desenvolvimento, formando grupos o mais homogêneos possível.

Cada grupo de dez carrapatos deve ser colocado no recipiente com a solução para pulverização, após homogeneização, de forma que os carrapatos fiquem perfeitamente submersos. O grupo controle é colocado no recipiente com água. Depois de cinco minutos, os carrapatos são retirados destes recipientes e secos com um pedaço de papel higiênico com o cuidado de não causar danos aos carrapatos. Em seguida cada grupo é colocado em outro recipiente limpo, com identificação do respectivo tratamento.

FIGURA 11.1. (A) Fêmea ovipondo em condições normais. **(B)** Fêmea que recebeu tratamento carrapaticida sem oviposição.



Os recipientes devem, então, ser colocados num lugar abrigado do sol. Em regiões e épocas com umidade do ar muito baixa, pode ser colocado um chumaço de algodão embebido em água no recipiente de modo a manter úmido o ambiente.

Em sete a dez dias pode-se avaliar o resultado parcial, ou seja, efeito aduicida (número de adultos mortos). O teste somente será válido caso os carrapatos do grupo controle tiverem realizado postura, indicando que o ambiente do teste está em boas condições para os carrapatos. A temperatura do ambiente e a umidade têm influência sobre o tempo de postura e as demais fases de vida dos carrapatos. Em condições de baixa temperatura pode, por exemplo, levar mais tempo para iniciar a postura e também para que se complete o desenvolvimento embrionário, ou seja, a incubação (período entre a postura até o início de eclosão das larvas).

A maioria dos carrapatos do grupo controle realizará a postura de grande quantidade de ovos, marrons, brilhantes e aderidos uns aos outros, formando uma massa de ovos. Em relação aos carrapatos submetidos aos carrapaticidas, podem ocorrer duas situações:

- Na primeira, o produto, sendo eficiente, ou seja, não existindo resistência, a maioria dos carrapatos morre antes de começar a postura ou realiza a postura de poucos ovos, porém de cor escura, secos e separados uns dos outros. Desses ovos não nascerão larvas e, desta forma, o produto é considerado eficiente. Se o produto escolhido no teste for aplicado no rebanho e não acontecer o controle, isso indica, necessariamente, que o problema pode estar no preparo e/ou na maneira que a solução carrapaticida foi aplicada.
- Na segunda situação, quando o produto for ineficiente, ou seja, existindo resistência dos carrapatos, a maioria dos carrapatos não morrerá. Isso indica a presença de resistência dos carrapatos àquele determinado carrapaticida. Quanto maior a quantidade de ovos e quanto mais o aspecto destes se aproximar daquele dos ovos do grupo controle, maior é o nível de resistência a este produto na população de carrapatos testada.

A escolha final do carrapaticida é baseada no produto que apresente melhor eficácia nos resultados do teste. Melhor do que isso é fazer o teste laboratorial, onde é possível conhecer qual a porcentagem de eficiência de cada produto comercial testado. Os procedimentos de como enviar os carrapatos para o teste e do protocolo a ser realizado em laboratório estão descritos no capítulo 10.

2. Aplicar na época adequada



Qual a melhor época para controlar o carrapato?

No final do período da seca, quando os carrapatos estão em menor número nas pastagens. Utilizando de 5 a 6 banhos com intervalo de 21 dias.

Sobre o animal, geralmente, existem populações em diferentes estádios de desenvolvimento, sendo que sempre haverá indivíduos se despreendendo entre os intervalos de tratamentos, assegurando, desse modo, as reinfestações. Por isso, é importante sempre realizar o tratamento contra carrapatos quando estes ainda não estiverem totalmente ingurgitados, com objetivo de evitar que os carrapatos caiam no solo em condições de realizar a postura e possam, assim, garantir a manutenção da população no ambiente.

O controle do carrapato-do-boi deve ser realizado de maneira técnica, e sempre considerando os requisitos necessários para a obtenção de sucesso. É importante realizar a aplicação do produto de forma adequada à população de carrapatos do rebanho, ou seja, no momento apropriado; da maneira correta e no menor número de vezes possível.

Recomenda-se iniciar o controle no final da época desfavorável ao carrapato no campo, quando existem baixas populações de larvas, e a isso é o que se chama de “controle estratégico”. É importante lembrar que todas as larvas precisam subir no bovino para se desenvolver. Num período de baixas populações de larvas nas pastagens, poderemos realizar aplicações de carrapaticidas nos animais para combater as formas que estão chegando e aquelas em desenvolvimento no hospedeiro. Devemos observar intervalos de aplicação menores que o período necessário para o desenvolvimento final das fêmeas para a produção de ovos que irão reinfestar as pastagens, conforme citados mais adiante.

Assim sendo, por controle estratégico entende-se a adoção de banhos ou tratamentos com carrapaticidas em períodos desfavoráveis ao desenvolvimento do carrapato na pastagem. Como essas condições variam de região para região no país, então o controle estratégico deve ser regionalizado.

O sistema estratégico convencional é realizado com uma série de cinco ou seis banhos ou tratamentos com carrapaticida de contato com intervalos de 21 dias ou menos; ou três a quatro aplicações de carrapaticida “*pour on*” também de contato, no dorso do animal, em intervalos de no máximo 30 dias, conforme o período útil de ação de cada produto. Esse intervalo de 30 dias é, também, aconselhado na utilização de produtos injetáveis, ou “*pour on*”, de Lactonas Macroclínicas (ex. avermectinas), com o cuidado de observar o período de carência dos produtos aplicados, principalmente em vacas em lactação, por causa dos resíduos no leite e carne destinados ao consumo.

O Brasil-Central se caracteriza por ter um clima com duas fases bem distintas. Uma época de chuvas, durante os meses de outubro a abril abrangendo a primavera e o verão, e a época de seca, que compreende os meses de abril a setembro, representando o outono e inverno.

Durante a época das águas, a temperatura e a umidade são favoráveis ao desenvolvimento das fases do carrapato na pastagem, e desde o momento da postura até a eclosão das larvas o processo é rápido, comparando-se com o que acontece na época da seca.

Na época da seca, após a eclosão, as larvas procuram se proteger ficando no lado inferior da folha ou descendo um pouco na planta, uma vez que o ambiente onde se encontram na pastagem é seco, afetando negativamente a sobrevivência das larvas.

O ambiente seco e com baixas temperaturas, como nas regiões com altitude elevada e no Sul do país, contribuem para uma alta mortalidade das larvas, logo após a eclosão. Estrategicamente, o final do período seco do ano é uma situação adequada para combater o carrapato.

É importante lembrar que é necessário ajustar a época de controle estratégico do carrapato em situações de microrregiões específicas.

No início do período das chuvas o ciclo biológico se acelera e é possível perceber um aumento significativo na população de carrapatos nos animais em comparação com aquela observada durante o período seco, justificando, assim, que seja iniciado o controle estratégico antes que a população de carrapato aumente.

O combate a essas populações enquanto ainda estiverem em baixos níveis, em resposta às condições menos favoráveis de desenvolvimento e sobrevivência de ovos e larvas do carrapato, impedirá o surgimento de altas infestações comuns no verão.

A principal regra é combater o carrapato em qualquer região quando a população de carrapato na pastagem está no final do seu período desfavorável. Assim, para o controle estratégico, cada produtor deve, com a ajuda de um veterinário, identificar quando isso acontece na sua região atuando, desta forma, estrategicamente.

3. Aplicar seguindo a recomendação do fabricante



Siga as Instruções do produto

Siga a bula do produto rigorosamente, principalmente quanto à homogeneização, dosagem, período de descarte do leite e permissão para uso em vacas lactantes.

A diluição incorreta e a aplicação inadequada do produto podem ser os responsáveis pela baixa eficiência do produto.

A concentração indicada nas recomendações do fabricante é a mínima necessária para obter um bom controle da população de carrapatos. A utilização de dose inferior às recomendadas, assim como de produto vencido ou armazenado em condições inadequadas, possibilita acelerar a resistência ao tratamento com o carrapaticida.

Os carrapaticidas “de contato”, como o próprio nome diz, necessitam ter contato com os carrapatos no mínimo nas quantidades recomendadas pelos fabricantes; serem muito bem misturados e aplicados com pressão suficiente para penetrar entre os pelos, além de molhar completamente o animal, que deve ser tratado individualmente.

4. Segurança do operador



Culde-se

No preparo e aplicação do produto utilize máscara, luvas, roupa adequada e banhe os animais a favor do vento para evitar intoxicação.

A aplicação da calda deve invariavelmente ser a favor do vento, para proteção do aplicador, o qual, desde o início do preparo da solução deverá estar protegido com macacão, botas, luvas e máscara, para evitar o contato com o produto químico.

Os carrapaticidas são venenos que atuam principalmente no sistema nervoso central, causando alergias, intoxicações, malformações de órgãos fetais e podem deflagrar o surgimento de processos tumorais.

Geralmente, as pessoas que têm contato com parasiticidas são as mesmas na propriedade, e como o fazem com frequência, tendem a diminuir o cuidado no manuseio com essas substâncias tóxicas.

É importante que as pessoas que trabalham com carrapaticidas sejam devidamente instruídas, tanto sobre os perigos dessa tarefa, quanto sobre os cuidados para proteger-se ao máximo. Além disso, devem ainda ter conhecimento suficiente sobre os sintomas mais comuns que sinalizam uma possibilidade de intoxicação e a necessidade de procurar imediatamente a assistência médica.

5. A forma correta de aplicação de carrapaticidas



Aplicação correta

O banho deve ser dado com o animal contido, no sentido contrário ao dos pelos, com pressão adequada e em toda a superfície do corpo, incluindo cara, orelhas e entre as pernas. Evite dias de chuva e horários de sol forte. Em caso de tratamento *pour-on* (na linha do dorso), avalie o peso de cada animal para aplicação da quantidade correta do produto, de acordo com as recomendações da bula.

Os produtos carrapaticidas, aplicados por imersão ou aspersão, atuam por contato, intoxicando os carrapatos molhados pelo produto diluído na água. Os carrapatos grandes são mais facilmente visualizados nos lugares em que os animais não conseguem lamber, como tábua do pescoço, orelhas, entre as pernas e axilas. Nas outras partes do corpo podem ser observados carrapatos pequenos recém-chegados, sendo que aqueles que sobreviverem à autolimpeza feita pelo próprio hospedeiro, se não tratados, se desenvolverão até carrapatos adultos.

Após o banho, o animal deve ter sido completamente molhado, pois os carrapatos pequenos, localizados debaixo dos pelos de partes do corpo onde não são vistos com facilidade, representam uma parcela importante da população que parasita os animais, e só morrerão se forem alcançados pela quantidade necessária de carrapaticida. Em média, para banhar adequadamente um animal adulto, são necessários quatro a cinco litros de solução carrapaticida.

A camada de pelos exerce uma proteção natural do couro e, além disso, a gordura do pelo prejudica a penetração da solução, fazendo com que esta escorra pela pelagem, sem atingir o couro onde os carrapatos se encontram. Em função disso, é muito importante que a pressão de aspersão seja tal que produza pequenas gotículas de solução com capacidade para penetrar entre os pelos e chegar até o couro. Gotas grandes, com maior peso e menor pressão, tendem a escorrer sobre os pelos sem penetrar até o couro.

Os carrapaticidas em determinadas condições podem intoxicar e matar os animais como, por exemplo, alguns produtos que não podem ser aplicados em bezerros até quatro meses de idade, e outros sobre animais em avançado estado de gestação ou em lactação.

Animais em final de gestação devem ser manejados separadamente dos demais, e de forma a não lhes causar apertos no curral e no brete, evitando-se possibilidades de aborto. Também, em função do estresse que os animais sofrem quando da aplicação destes produtos, eles devem ser banhados ou tratados preferencialmente cedo pela manhã ou no final da tarde – nunca nos períodos mais quentes do dia e ou imediatamente após esforço físico.

Em dias de chuva pode-se adiar para o dia seguinte, ou deixar os animais já tratados sob uma cobertura protegidos da chuva. O tempo necessário para a ação do produto por contato é de no mínimo de duas horas após o tratamento. Após esse período o produto já pode ser lavado pela água da chuva sem comprometer o tratamento realizado.

Todo carrapaticida de contato atua de forma imediata e, após o tratamento, as larvas do ambiente começam a subir novamente nos animais, devendo ser mortas no próximo tratamento estratégico antes da sua queda, de modo a não permitir que realizem nova postura.

Recorrendo-se ao sistema estratégico, que envolve ações integradas com outras práticas de manejo relacionadas aos animais e também à pastagem é que se pode alcançar a diminuição da população de carrapatos e dos prejuízos que causa.

O processo do banho por aspersão inicia-se pelo preparo da solução para pulverização com a quantidade de carrapaticida indicada pelo fabricante, a qual deve ser adicionada a uma pequena quantidade de água (calda). Somente depois de a calda estar misturada homogeneamente, adiciona-se o volume de água necessário para completar a quantidade total da solução a ser preparada. A solução final também deve ser muito bem misturada para se obter uma diluição homogênea.

A aplicação do carrapaticida deve ser feita com o animal contido, um animal por vez. O equipamento deve ser prático, o mais confortável que se dispôr, e capaz de possibilitar um banho com pressão forte o suficiente para pulverizar a solução carrapaticida na forma de uma nuvem de gotículas, para que cheguem até o couro do animal.

São diversos os equipamentos utilizados na aplicação de carrapaticida, tais como, o pulverizador costal; a bomba de pistão manual; os vários tipos de adaptação de bombas d'água elétricas e a câmara atomizadora. Como regra geral, a escolha do tipo de equipamento a ser utilizado depende do tamanho do rebanho. Independentemente do tipo de equipamento, o seu uso deve seguir as recomendações descritas, capazes de permitir uma pulverização correta.

A câmara atomizadora, com seu túnel repleto de bicos aspersores é a maneira mais prática de aplicação de carrapaticida pelo método de aspersão em rebanhos médios ou grandes.

Com relação ao banheiro de imersão, é importante que as instruções referentes às cargas e recargas dos carrapaticidas, prescritas pelos fabricantes, sejam rigorosamente obedecidas. Sempre deve ser feita uma pré-diluição do produto a ser utilizado, antes da colocação no banheiro. Esta pode ser feita em recipiente plástico exclusivo para esta finalidade. A análise periódica da concentração da calda do banheiro é uma importante recomendação a ser adotada.

6. Redução dos carrapatos livres na pastagem



Reduza a população de carrapatos nas pastagens

Os animais recém tratados devem retornar às pastagens infestadas para que funcionem como “aspiradores” dos carrapatos que lá estão à espera do hospedeiro. Os carrapatos que subirem nos animais serão mortos quando entrarem em contato com o produto. Os que conseguirem sobreviver serão combatidos no próximo banho.

Na fase não parasitária a fêmea ingurgitada procura um lugar úmido e abrigado do sol. Ali ela aguarda completar a maturação dos ovos e, então, realiza a postura, colocando em torno de 3.000 ovos por fêmea. Estes ovos, após completarem o período embrionário originam larvas que infestam as pastagens.

As larvas, logo após a eclosão, ficam no chão por um período de dois a três dias, próximas às cascas de onde saíram, aguardando o endurecimento da cutícula ou carapaça. Depois, mantendo-se agrupadas, sobem no primeiro talo de planta que encontram, permanecendo juntas e formando bolinhos, à espera da passagem de seus hospedeiros. Atraídas pelo gás carbônico da respiração dos animais, ou pelo deslocamento do ar, percebem a aproximação de hospedeiros, preferencialmente bovinos, nos quais tratam de subir e fixar-se. Começa então a chamada “fase parasitária” do ciclo de vida do carrapato.

7. Atenção especial aos animais sempre mais infestados que os demais



Dê mais atenção aos animais de “sangue doce”

Os bovinos mais infestados, conhecidos como animais de “sangue doce” são os responsáveis pela recontaminação da pastagem. Eles devem ser identificados e tratados com mais frequência.

Após a série de banhos ou tratamentos, os animais terão poucos carrapatos por muitos meses, e não necessitarão de novas aplicações. Em geral, após a aplicação dos banhos ou tratamentos estratégicos, poucos animais no rebanho sempre carregarão a maioria dos carrapatos (popularmente conhecidos como “animais de sangue doce”).

Apenas esses animais devem ser tratados, esporadicamente, caso se perceba neles populações médias acima de 25 fêmeas ingurgitadas em um dos lados do corpo dos animais.

O não tratamento dos animais restantes permitirá o desenvolvimento neles de poucos carrapatos, os quais, sem contato com o carrapaticida, terão maior chance de

retardar o aparecimento da resistência na população ao produto químico (tática do refúgio). No ano seguinte o sistema estratégico deve ser novamente estendido a todo rebanho.

8. Controle preventivo ao introduzir animais no rebanho



Controle a introdução de animais

Os animais recém adquiridos devem ser tratados no local de origem. Isolados por 30 dias antes de sua incorporação ao rebanho.

A introdução de animais portando carrapatos leva a um aumento de carrapatos na propriedade, tanto por si só, quanto pelo fato de poderem trazer carrapatos portadores de resistência a outras bases químicas de carrapaticidas. Podem, portanto, gerar um leque maior de resistência nas populações de carrapatos pela introdução de novos genes aliados à resistência, aumentando sensivelmente o problema de controle do carrapato.

9. Evitar infestações mistas

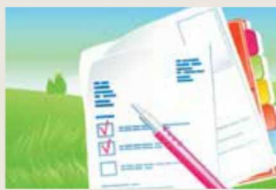


Evite infestações mistas

Equinos e bovinos devem ser mantidos em pastos separados, pois os bovinos também podem ser infestados pelos "carrapatos de cavalo" cujo controle é diferente.

Manter diferentes espécies animais compartilhando um mesmo espaço ou pastagem pode acarretar novos problemas, conforme já foi tratado no capítulo 10. Animais que, quando criados isoladamente, não apresentavam infestações por este parasita, como era o caso de ovinos deslanados, podem sofrer com o parasitismo quando criados juntos com bovinos. Há, também, uma preocupação quando cavalos e bovinos são mantidos juntos, pois o carrapato comum em cavalos é de outro gênero, *Amblyomma sculptum*, que em alguns países têm representantes – outras espécies, passando, também para os bovinos. Caso isso vier acontecer no Brasil o controle estratégico atualmente preconizado terá que ser revisto para alcançar ambas as espécies em questão. Como medida preventiva a medida inteligente e urgente é que se passe a monitorar também desde já a resistência desta espécie frente aos acaricidas.

10. Avaliar anualmente o desempenho do produto



Avalie anualmente o desempenho do produto

O teste de sensibilidade dos carrapatos aos carrapaticidas deve ser repetido anualmente. Troque o carrapaticida por outro de mecanismo de ação diferente, no máximo a cada dois anos, de acordo com os resultados do novo teste.

Recomenda-se que, anualmente, ou sempre que se suspeitar de falhas após a aplicação carrapaticida, que sejam colhidas amostras de carrapatos adultos e enviadas para laboratórios capacitados para a realização de testes. Estes testes irão propiciar informações para um diagnóstico detalhado da situação de resistência na propriedade.

Produtos não recomendados para animais, como formulações caseiras feitas, entre outros, com produtos destinados a pragas agrícolas, não devem jamais ser empregados. Além de possibilitarem resultados insatisfatórios no controle do parasita, podem causar sérias intoxicações nos animais.

Os períodos de carência de cada produto para posterior utilização do leite e carne devem ser respeitados, para garantir segurança alimentar. Cuidado especial deve ser tomado quando se for adquirir o produto a utilizar, pois existem no mercado diferentes produtos com o mesmo nome comercial, os quais podem ou não ser aplicados em animais em lactação, dependendo da forma de aplicação (por exemplo, “*pour on*” ou “injetáveis”).

Ainda, quando da aquisição de carrapaticidas, tendo sido orientados a mudar a base química do produto, é preciso uma verificação cuidadosa sobre isso, pois apenas trocar de nome comercial não significa trocar a base química. Tal cuidado é necessário porque para cada base química existe uma gama variada de marcas comerciais, e a resistência tem apenas a ver com as bases químicas e suas associações e não com as diferentes formulações comerciais.