

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior
Ensino Médio com Habilitação Profissional
de Técnico em Agropecuária

BARBARA ALVES BATISTA BALDUÍNO

LIVIA GARCIA DE CASTRO

GABRIELLY MEL ABREU BATISTA

MARIA EDUARDA DE CAMPOS GARCIA

CONTROLE DE ECTOPARASITAS EM REBANHOS BOVINOS

FRANCA

2024

CONTROLE DE ECTOPARASITAS EM REBANHOS BOVINOS

Trabalho de Conclusão de curso, apresentado ao Curso Técnico em Agropecuária da Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior, orientado pelo Prof. César Roberto Guimarães, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Agropecuária.

FRANCA

2024

BARBARA ALVES BATISTA BALDUINO

GABRIELLY MEL ABREU BATSITA

LIVIA GARCIA DE CASTRO

MARIA EDUARDA DE CAMPOS GARCIA

Orientador(a): _____

Nome: Prof Instituição: ETEC Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Franca, ____ / ____ / ____

DEDICAMOS: Dedico esse trabalho a Deus e aos meus colegas de curso, que assim como eu encerram uma difícil etapa da vida acadêmica.

AGRADECEMOS: Aos professores, a coordenação por todo o apoio durante a elaboração do trabalho.

“O caminho da sabedoria é não ter medo de errar”;

Paulo Coelho

RESUMO

É primordial pensar que os surtos parasitários em rebanhos bovinos têm reduzido drasticamente o seu desenvolvimento chegando até vir a óbito, prejudicando diretamente o animal, o produtor o meio ambiente e os consumidores. Diante dessa situação proporcionar um controle eficiente e com menos riscos de resistência dos ectoparasitas em Bovinos é essencial. Melhorando a qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-chave: Bovino, ectoparasita, controle.

ABSTRACT

BALDUINO, Barbara Alves Batista ;BATISTA Gabrielly Mel Abreu; CASTRO, Livia Garcia de .GARCIA Maria Eduarda de Campos. Completion of Course Work Presented for Obtaining the Title of Technician in agriculture. ETEC Prof. Carmelino Correa Junior, Franca/SP, 2024.

It is essential to consider that parasitic outbreaks in cattle herds have drastically reduced their development, sometimes even leading to death, directly harming the animal, the producer, the environment, and consumers. In light of this situation, providing efficient control with less risk of resistance from ectoparasites in cattle is crucial. This improves their quality of life.

Keywords: Cattle, Ectoparasite, Control

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
1.2	Objetivos	08
2	DESENVOLVIMENTO	09
2.1	Referencial Teórico	19
3	CONCLUSÃO	21
4	Referencias Bibliográfica	22

1 INTRODUÇÃO

O manejo adequado dos animais é fundamental para a sustentabilidade e a produtividade da pecuária, movimentando cada vez mais a economia do país.

Entre os diversos desafios enfrentados na bovinocultura, o maior problema tem sido a imunização de ectoparasitas no rebanho, e este acaba sendo um problema sanitário de maior importância para a produção de gado em todo mundo. Os prejuízos causados aos produtores de bovinos pelos ectoparasitas, podem chegar a 20% de redução da ganha de peso, causando grande estresse e desconforto ao animal, além daqueles problemas considerados indiretos, como o aumento nos custos de produção pela aquisição de produtos antiparasitários. (Paulo Cançado) Logo um controle eficaz deve ser discutido, afim de resolver o problema de resistência parasitaria e impactos ao meio ambiente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo é proporcionar um controle eficiente ao animal diminuindo os casos de resistência, gastos excessivos, perdas econômicas e impactos ao meio ambiente.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

Mais afinal o que é parasita? Parasitas são todos os organismos vivos que se alimentam de outros seres vivos como (os bovinos) para sobreviver e reproduzir. Desta forma ao se alimentarem nas custas de outro ser vivo acaba dificultando o desenvolvimento dos animais e gerando diversos prejuízos econômicos ao produtor.

Um aspecto importante dos parasitas é o seu ciclo-de-vida, no qual é dividido em duas fases (a parasitaria), onde passam parte da sua vida no hospedeiro e (fase não parasitaria), parte de sua vida no ambiente. Desse modo usar técnicas de controle em cada fase é uma boa estratégia.

Podemos separar os parasitas em dois grupos.

Ectoparasitas: são aqueles que, durante a fase parasitária, vivem na superfície ou cavidades do hospedeiro (animal). Por exemplo: carrapatos e moscas.

Endoparasitas: são aqueles que, durante a fase parasitária, vivem dentro do hospedeiro; no sangue, tubo digestivo e outros tecidos do corpo. Por exemplo: helmintos (vermes) e protozoários. (Paulo Cançado).

Ectoparasita

Moscas

As moscas que parasitam os Bovinos são divididas em dois grupos as hematófagas (se alimentam de sangue) ou as causadoras de miíases (bernes/bicheiras). As moscas hematófagas são parasitas quando adultas, já as moscas de bicheiras fazem o parasitismo quando ainda são larvas (Paulo Cançado).

As principais hematófagas são as mosca-dos-estábulo e mosca-dos-chifres

A mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) passa a maior parte do tempo fora do hospedeiro. Ela só vai até os animais para se alimentar, fica alguns minutos e depois procura um local protegido para repousar, possui picadas dolorosas provocando inquietação, prejudicando a alimentação do animal. Essa espécie utiliza matéria orgânica preferencialmente em estado de fermentação para se reproduzir (Paulo Cançado).

Já a mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) passa quase todo o tempo alimentando-se sobre os bovinos, com picadas dolorosas provocando grande inquietação e irritação nos animais, saindo apenas para colocar seus ovos, que são depositados em fezes frescas de bovinos. (Paulo Cançado).

Na figura 1 é ilustrado o ciclo de vida das moscas hematófagas

Figura 1

Fotos: Fernando Paiva, Luiz Eduardo Roland Tavares, João Batista Catto, Wilson Werner Koller

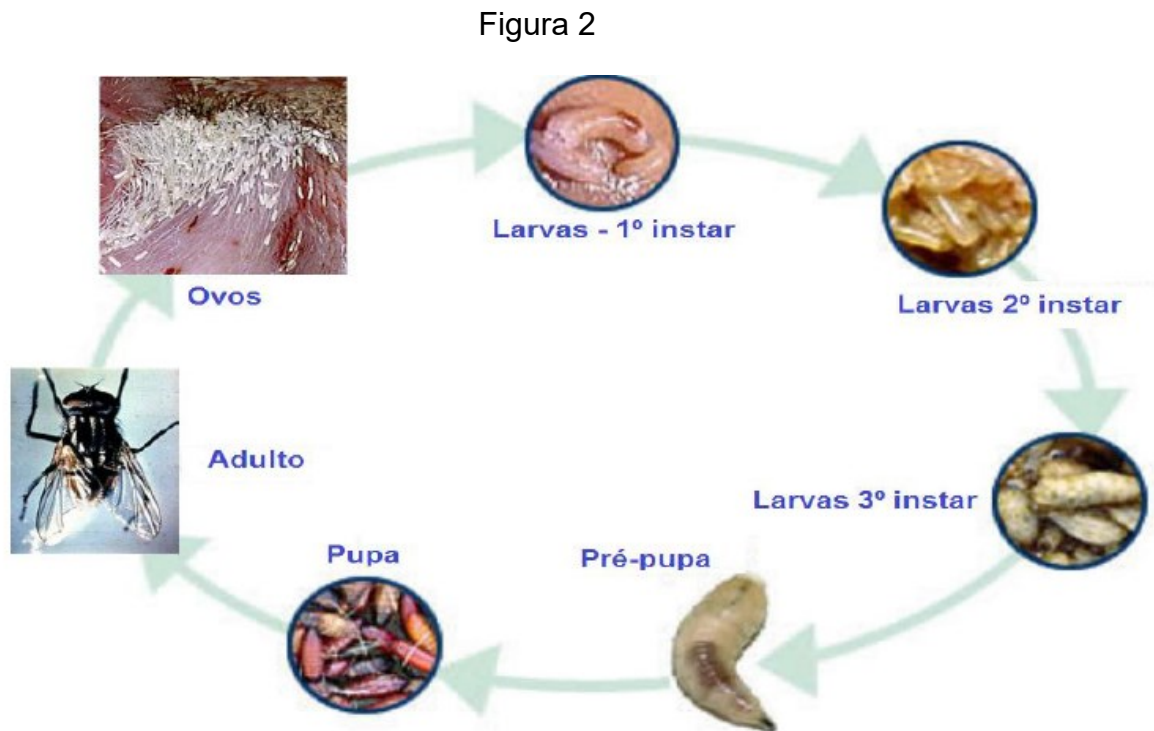


Mosca do estábulo grande prejuízos para a pecuária

<https://www.educapoint.com.br/v2/blog/pecuaria-geral/mosca-dos-estabulos-como-evitar-surtos>

No caso das moscas causadoras de miíases *C. hominivorax*, antes de atingirem a fase adulta, passam pelos estágios de ovo, larva, pupa e adultos. Fêmeas gravídicas fazem suas posturas ao redor de feridas ou lesões existentes nos animais e, após eclosão, as larvas de primeiro estágio adentram o interior destas feridas, de modo a se alimentar de líquidos provenientes de exudato inflamatório, no caso das larvas de primeiro estágio, e do próprio tecido vivo, no caso de larvas de segundo e terceiro estádios. Após completarem seu desenvolvimento, larvas maduras abandonam o hospedeiro e caem no solo para pupa. Aproximadamente após oito dias há a emergência dos adultos. Sob condições ideais de temperatura e umidade, todo o ciclo de vida pode ser completado em apenas 14 dias, podendo levar a epidemias (Denise Teixeira).

Na figura 2 é ilustrado o ciclo de vida das moscas causadoras de miíases



<https://www.passeidireto.com/arquivo/30634761/miase-infestacao-por-larvas-de-dipteros>

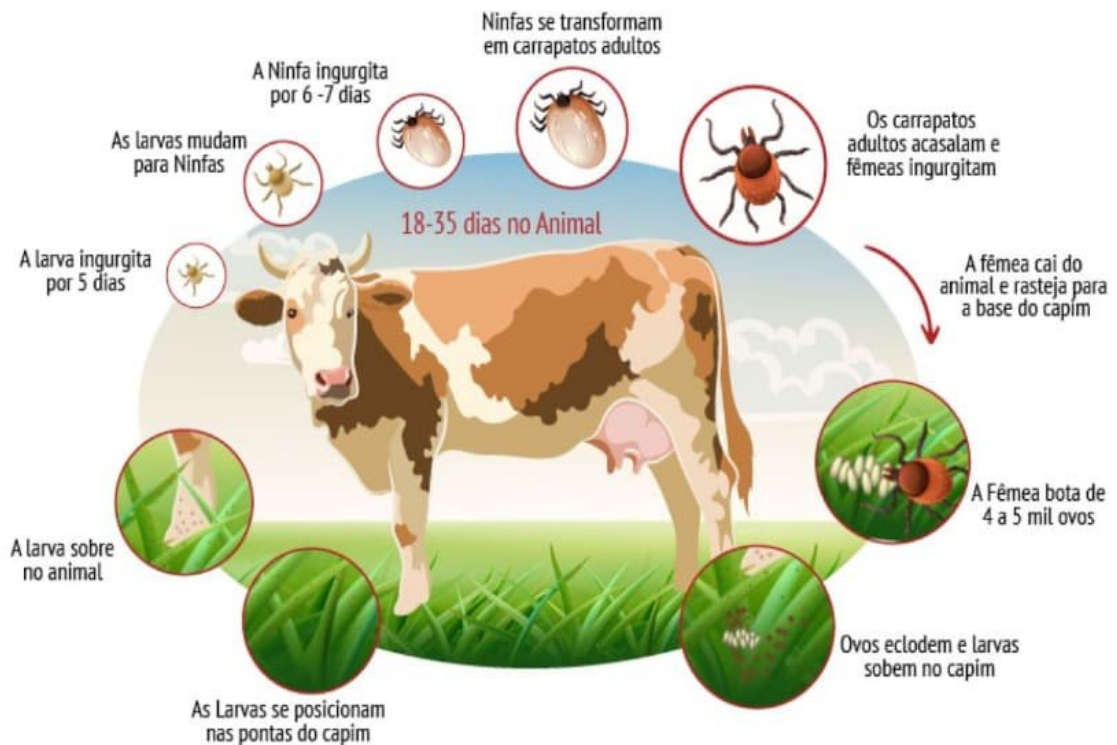
Carrapato

Entre os diferentes tipos de carrapato se destaca a espécie *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* mais conhecido como o carrapato Boi, esse parasita tem afetado diretamente os bovinos prejudicando o seu desenvolvimento e trazendo grandes prejuízos econômicos ao produtor.

A fase do carrapato boi é dividida em duas, fase parasitaria e fase não parasitaria

A fase parasitária compreende desde a fixação da larva em um hospedeiro sensível até chegar ao estágio adulto, com conseqüente desprendimento das teleóginas (fêmeas ingurgitadas). (Marcos Garcia) Na figura 3 é ilustrado a fase parasitaria e não parasitaria.

Figura 3



<https://www.bimeda.com.br/blog/carrapatos-nos-bovinos-se-proliferam-mais-no-verao-saiba-o-que-fazer>

Já a fase não parasitária inicia-se no momento em que a teleógina se desprende do animal e cai ao solo. Preferencialmente, as telegonias se desprendem do hospedeiro no início da manhã e ou final de tarde, períodos esses com as condições climáticas mais favoráveis à fêmea ingurgitada. Neste instante ela procura junto ao solo um lugar que seja seguro e protegido, tanto de inimigos naturais quanto da incidência intensa de luz solar (Marcos Garcia).

Por um período de 3 a 5 dias após o desprendimento da teleógina, em condições climáticas adequadas, ocorre o que chamamos de período de pré-postura, tempo esse necessário para que ocorra maturação dos ovários, produção e maturação dos ovos. Esse tempo pode variar de acordo com as condições climáticas. Posteriormente a esse período tem início a ovipostura. Após a ovipostura, a fêmea morre, finalizando assim seu ciclo de vida e deixando ali seus ovos para incubação. (Marcos Garcia).

Na figura 4 é ilustrado a ovipostura

Figura 4 - ovipostura



<https://www.ruraltecv.com.br/carrapato-controle-estrategico/>

O controle parasitário visa prevenir e combater os parasitas que afetam os bovinos e o meio ambiente, sem um controle parasitário no rebanho o animal vai desencadear diversas doenças afetando a sua produtividade. Desse modo existe diferentes formas de se controlar os ectoparasitas nos Bovinos tais com: controle Químico, controle Biológico e controle estratégico.

Controle biológico

O controle biológico é um método desenvolvido para diminuir uma população de parasitas que afeta o desenvolvimento dos bovinos, pela utilização de antagonista natural. (Antagonistas são organismos como espécies de bactérias e fungos que irão impedir o desenvolvimento dos patógeno ou reduzir o progresso da doença)

O uso de fungos como controle biológico de carrapatos em bovinos tem sido uma estratégia sustentável aos tradicionais quimioterápicos acaricidas. Aumenta o lucro do agricultor em independência do uso de controle químico, reduzindo os problemas de impacto ambiental, custo e surto de resistência. (Marcelo Mota)

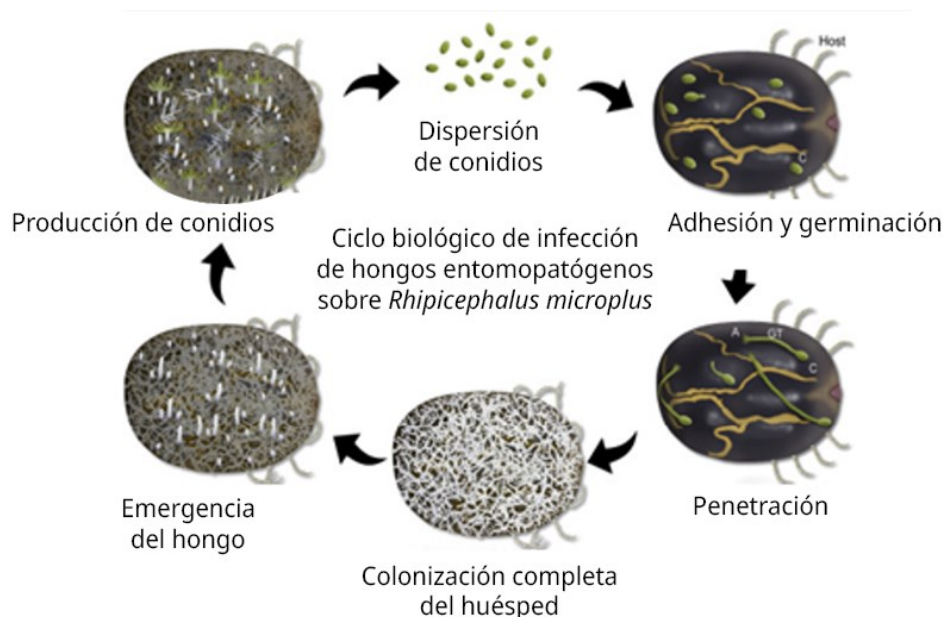
Fungos enteropatogênico é o termo utilizado para os organismos que possuem a capacidade de causar patogenia a um hospedeiro, geralmente insetos, no qual o uso

de fungos é amplamente conhecido e empregado como micos inseticidas. Para o controle de carrapatos, os fungos *M. anisopliae* e *Bouveria bassiana* são os mais estudados na literatura (Rafaela Viela).

Metarhizium spp. é um patógeno de um amplo grupo, pode ser encontrado no solo, na rizosfera de plantas, carcaças de artrópodes e como saprófita e parasita de vários insetos e carrapatos. Suas formas mais importantes de dispersão são os conídios, que se ligam aos seus hospedeiros, iniciando assim a infecção. A forma mais comum de infecção é por contato direto com o fungo (Alda Santos). Ilustrado na figura 5.

A aplicação nos bovinos é feita de suspensões fúngicas por pulverização com mochila, colocando a quantidade conforme o peso vivo do animal. Os tratamentos geralmente são realizados no período da tarde, evitando alta irradiação e altas temperaturas (Alda Santos).

Figura 5



[INNOTEC 26 - DOI: 10.26461/26.07](https://doi.org/10.26461/26.07)

No Brasil, a produção de fungos entomopatogênicos é tradicionalmente realizada utilizando o substrato como arroz cozido. Após o arroz ser colonizado pelo microrganismo, essa mistura é triturada e comercializada na forma de pó molhável. A formulação em pó poderá ser aplicada sob a forma de suspensão, após dispersão em água (Rafaela Viela)

Com grande potencial de controle biológico do carrapato, o fungo *Metarhizium anisopliae* tem sido um dos mais estudados mundialmente. Como desvantagens no uso desse fungo, observou-se a demora em eliminar os carrapatos, além da necessidade de umidade para germinação e esporulação, a vulnerabilidade à radiação ultravioleta, e da possibilidade de algumas cepas afetarem o desenvolvimento de outros organismos (Rafaela Viela).

Controle Químico

O controle químico é utilizado para combater ectoparasitas em bovino, consiste no uso de produtos químicos para fazer o controle dos mesmos, visto que ele tem aumentado cada vez mais. Tem se percebido o uso do controle de forma indiscriminada e sem conhecimento técnico, onde acaba provocando uma grande seleção de ectoparasitas resistentes aos diferentes princípios ativos, utilizados nos pesticidas gerando grandes prejuízos a pecuária Brasileira.

Controle Estratégico

o controle estratégico é baseado em estudos ecológicos sobre a dinâmica populacional da mosca. Sua principal vantagem é direcionar os tratamentos para as épocas de maior abundância da mosca, o que permite um planejamento antecipado e sua inclusão no calendário de manejo sanitário da propriedade. (Eduardo Zaneti)

Por conseguinte, um controle estratégico em moscas é primordial e para um método eficaz do controle busca satisfazer duas metas.

Primeiro reduzir infestações das moscas a níveis toleráveis (200 moscas por animal) e evitar o possível desenvolvimento de resistência aos inseticidas. (Eduardo Zaneti)

- O controle estratégico é utiliza diversas estratégias, para proporcionar ao rebanho um controle eficaz, que não polui o meio ambiente e o produtor. É muito importante observar o comportamento dos animais e não o número de moscas.

Constantes sinais de inquietação (cabeçadas na paleta ou no cupim), observados na maioria dos animais do rebanho, indicam a ocorrência de níveis de infestação que tendem a justificar economicamente o tratamento do rebanho. (Eduardo Zaneti)

Proporcionar os tratamentos das moscas em épocas de maior abundância, o que permite um planejamento antecipado e sua inclusão no calendário de manejo sanitário da propriedade. (Eduardo Zaneti)

As maiores infestações tendem a ocorrer após o início e ao final do período chuvoso, entre maio/Junho e Novembro/Dezembro portanto, estas são as melhores épocas para se planejar o controle dos mesmos. Após esse primeiro tratamento, será necessário repetir somente quando o número de moscas por animal for maior ou igual a 200 (duzentos). A administração pode ser realizada com pulverização ou pour-on (Eduardo Zaneti).

É essencial ter alguma flexibilidade no cronograma e aguardar o momento mais adequado para tratar, pode ocorrer das condições climáticas não levarem a um aumento da população de moscas no mês esperado para o tratamento.

Estratégias utilizadas recentemente é o uso de brincos mosquicidas, eles liberam constantemente um inseticida que manterá os parasitas afastados. Assim, ao final da “época das águas”, quando a população de moscas diminui, o brinco deve ser retirado. Caso a substância química do brinco continue sendo liberada, pode acarretar a resistência da população remanescente. (Eduardo Zaneti)

Outra estratégia de controle é o uso de armadilhas prontas vendidas em casa de pecuária, onde grande quantidade de moscas são atraídas e mortas. Ilustrado na figura 6

Figura 6



[Armadilha para moscas com o menor preço | Zoom](#)

Controle Estratégico em (carrapato)

O controle estratégico utiliza estratégias, pensando nisso utilizar uma ordem cronológica, para programar o controle estratégico do carrapato bovino.

1) Escolher um produto adequado

Para determinar o produto acaricida mais adequado ou eficiente a ser utilizado em uma propriedade específica deve-se realizar um teste, denominado bioensaio. Este teste serve para comparar a eficácia entre os produtos carrapaticidas pertencentes às diferentes famílias ou grupos químicos. Assim, pelo uso de testes de bioensaio ou carrapaticidogramas, podem ser esclarecidas quaisquer dúvidas sobre a eficiência de determinado acaricida, bem como, ser determinado o produto mais eficiente para controlar a população de carrapatos em um local determinado, evitando-se, com isso, a troca constante e indiscriminada de produtos. (Renato Andreotti).

2) Melhor época para controlar o carrapato

Iniciar o controle no final da época desfavorável (no final do período da seca) ao carrapato no campo, quando existem baixas populações de larvas, a adoção de banhos ou tratamentos com acaricidas no final de períodos desfavoráveis ao desenvolvimento do carrapato na pastagem, para se combater as formas que estão chegando e aqueles em desenvolvimento no hospedeiro. (Renato Andreotti).

3) Siga as instruções do produto

Ler e seguir conforme a bula. 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 acaricida. Os acaricidas de contato necessitam ter contato com os carrapatos, no mínimo nas quantidades recomendadas pelos fabricantes; ser muito bem misturados e aplicados com pressão suficiente para penetrar entre os pelos, além de molhar completamente o animal, que deve ser tratado individualmente. (Renato Andreotti)

4) Segurança do operador

Para a aplicação do acaricida o operador deve estar bem protegido utilizando EPIS, pois os acaricidas são tóxicos e atuam principalmente no sistema nervoso causando

alergias, intoxicações e provocando o surgimento de diversas doenças. (Renato Andreotti)

5) Aplicação correta

Os produtos acaricidas, aplicados por imersão ou aspersão, atuam por contato, intoxicando os carrapatos molhados pelo produto diluído na água. O banho deve ser dado com o animal contido, no sentido contrário do pelo com pressão adequada em toda a superfície do corpo, eles devem tratados preferencialmente cedo pela manhã ou no final da tarde; nunca nos períodos mais quentes do dia e ou imediatamente após esforço físicos, em dias de chuva pode-se adiar para o dia seguinte, ou deixar os animais já tratados sob uma cobertura e protegidos da chuva. Em medicamentos ou vacinas seguir a maneira de aplicação e o período de carência contido na bula do medicamento. (Renato Andreotti)

6) Reduza a população de carrapato no pasto

Os animais recém tratados devem retornar as pastagens infestadas para que funcionam como um aspirador de 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 ou na próxima vacinação. (Renato Andreotti)

7) 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, alguns animais no rebanho sempre carregarão a maioria dos carrapatos e são 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. (Renato Andreotti)

8) Controle a introdução de animais

Os animais recém adquiridos devem ser tratados no local de origem, isolados 30 dias antes da incorporação no rebanho, pelo fato de poderem trazer carrapatos portadores de resistência a outras bases químicas de acaricidas (Renato Andreotti)

9) Evitar infestações mistas

Equinos e bovinos devem ser mantidos em pastos separados pois um dos carrapatos mais comuns em cavalos é de outro gênero, *Amblyomma* spp., que podem infestar os bovinos, se houver uma infestação mista de carrapatos o controle deverá ser realizado visando as duas espécies de carrapato. (Renato Andreotti)

10) Avaliar anualmente o desempenho do produto

O teste de sensibilidade dos carrapatos aos carrapaticidas deve ser feito anualmente. Trocando o carrapaticida por outro de mecanismo de ação diferente, no mercado a cada dois anos, de acordo com os resultados do novo teste. (Renato Andreotti)

3 CONCLUSÃO

Ectoparasitas são organismos que vivem na superfície externa de seus hospedeiros, alimentando-se de seu sangue, secreções ou tecidos, o que pode causar diversos problemas de saúde tanto para os animais quanto para os seres humanos. Exemplos comuns incluem moscas e carrapatos. Esses parasitas podem ser patógenos de doenças, causar irritações e enfraquecer o sistema imunológico dos hospedeiros, diminuir a produção e o desenvolvimento da bovinocultura.

A prevenção e o controle dos ectoparasitas são essenciais, isso pode ser feito através de métodos de controles. A conscientização sobre os riscos e as estratégias de manejo são cruciais para reduzir os impactos negativos desses parasitas, protegendo tanto os indivíduos quanto os produtores, de gastos prejudiciais para a parte econômica.

Diante essa situação o manejo eficaz dos ectoparasitas é fundamental para a manutenção da saúde e do bem-estar, evitando suas consequências prejudiciais à saúde humana e animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biologia e importância do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* disponível em: [Biologia-e-importancia-do-carrapato.pdf](#). Acesso em 16/08/2024.

Disponível em: [SciELO - Brasil - Controle biológico de helmintos parasitos de animais: estágio atual e perspectivas futuras Controle biológico de helmintos parasitos de animais: estágio atual e perspectivas futuras](#). Acesso em 29/09/2024.

(*Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) (Diptera: Calliphoridae): Características e importância na medicina veterinária) Disponível em: [2013 Denise Teixeira 2c.pdf](#). Acesso em 14/10/2024.

Controle estratégico dos carrapatos nos bovinos. Disponível em: [Controleestrategicodoscarrapatosnosbovinos \(8\).pdf](#). Renato Andreotti Acesso em 06/10/2024.

(Controle parasitário de bovinos de corte em sistemas de integração) Disponível em: [Controleparasitariodebovinosdecorte \(1\).pdf](#). Acesso em 11/10/2024.

Impacto da mosca-dos-chifres (*HAEMATOBIA IRRITANS*)Na bovinocultura: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Disponível em: [Content](#). Acesso em 11/09/2024.

Prospecção, isolamento e avaliação do potencial de fungos acaropatogênicos nativos no controle de *Rhipicephalus microplus* Disponível em: [INNOTEC 26 - DOI: 10.26461/26.07](#). Acesso em 30/09/2024.

Uso de fungos entomopatogenicos para o controle biológico de carrapatos em bovinos. Disponível em: [file:///C:/Users/estre/Downloads/993.pdf](#). Acesso em 05/11/2024.