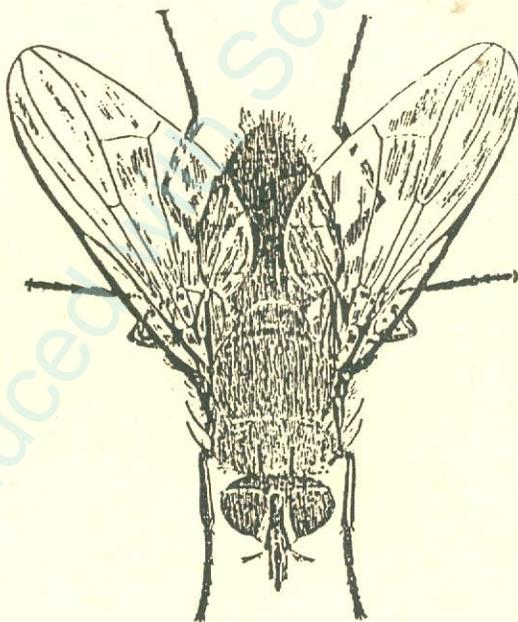




Ministério da Agricultura e Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
CPAF - Rondônia

FOL
1965-1

MOSCA-DOS-CHIFRES (*Haematobia irritans*)
EM RONDÔNIA



Porto Velho - RO

1991

Produced by Scan PDF



Ministério da Agricultura e Reforma Agrária – MARA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia – CPAF – Rondônia

**MOSCA-DOS-CHIFRES (*Haematobia irritans*)
EM RONDÔNIA**

Ed.
934

Francelino Goulart da Silva Netto 1
Aluizio Cirfaco Tavares 2
Paulo Manoel Pinto Alves 3
Ricardo Gomes de Araújo Pereira 4
Raimundo Pereira Lima 5
Joaquim dos Santos 6
Cristina de Assis Patroclo 6

Porto Velho - RO
1991

EMBRAPA – CPAF-Rondônia. Documentos, nº 23
Nome Anterior: EMBRAPA – UEPAE – Porto Velho
Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:
EMBRAPA – CPAF-Rondônia
BR – 364, Km 5,5
Telefones: (069) 222-3070 – 222-3080
Caixa Postal 406
Porto Velho-RO
CEP 78900

Tiragem: 500 exemplares

1ª Edição - julho/91

1ª Reimpressão - setembro/92

Comitê de Publicações:

Vania Beatriz Vasconcelos de Oliveira – Presidente

Nelson Ferreira Sampaio

Marília Locatelli

Antônio Nery Azevedo Rodrigues

Newton de Lucena Costa

Ricardo Gomes de Araújo Pereira

Francelino Goulart da Silva Netto

Normalização:

Tânia Maria Chaves Campêlo

Revisão:

Wilma Inês França.

SILVA NETTO, F.G. da; TAVARES, A.C.; ALVES, P.M.P.; PEREIRA, R.G. de A; LIMA, R.P.; SANTOS, J. dos; PATROCLO, C. de A. **A mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) em Rondônia.** Porto Velho : EMBRAPA – CPAF-Rondônia, 1991. 11p (EMBRAPA – CPAF-Rondônia. Documentos, 23).

1. *Haematobia irritans* – Ocorrência – Brasil – Rondônia. I. Tavares, A.C., colab. II. Alves, P.M.P., colab. III. Pereira, R.G. de A, colab. IV. Lima, R.P., colab V. Santos, J., colab. VI. Patroclo, C. de A., colab. VII. EMBRAPA – Centro de Pesquisa Agroflorestal – CPAF-Rondônia (Porto Velho-RO). VIII. Título. IX. Série.

CDD. 595.774

© EMBRAPA 1991

SUMÁRIO

| | Pág. |
|--------------------------------------|-------------|
| 1 – INTRODUÇÃO | 05 |
| 2 – HISTÓRICO | 05 |
| 3 – CARACTERÍSTICAS | 06 |
| 4 – CICLO BIOLÓGICO | 07 |
| 5 – PREJUÍZOS CAUSADOS | 08 |
| 6 – CONTROLE | 09 |
| 7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 11 |

MOSCA-DOS-CHIFRES (*Haematobia irritans*) EM RONDÔNIA

Francelino Goulart da Silva Netto 1
Aluizio Ciríaco Tavares 2
Paulo Manoel Pinto Alves 3
Ricardo Gomes de Araújo Pereira 4
Raimundo Pereira Lima 5
Joaquim dos Santos 6
Cristina de Assis Patroclo 6

1 – INTRODUÇÃO

A mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) é mais um ectoparasito que vem preocupando os órgãos de defesa sanitária animal, de pesquisa, de assistência técnica e criadores pelos danos causados principalmente a pecuária bovina.

O Estado de Rondônia, conta com um rebanho bovino de aproximadamente um milhão e seiscentas mil cabeças. Conforme trabalhos realizados em outros países que acusam prejuízos vultosos, as perdas de produção causadas pela ação da mosca sobre este rebanho, poderão atingir altas proporções caso não se introduza nenhuma tecnologia de controle. Este documento tem por objetivo formular algumas orientações de controle com êxito em outras regiões, que certamente servirão para diminuir a infestação de moscas e também se constituirá como base para futuros trabalhos de pesquisa.

2 – HISTÓRICO

A mosca-dos-chifres foi descrita por Linné (Linnaeus) em 1758. Segundo Honer et al. (1990a) a mosca-dos-chifres foi introduzida nos Estados Unidos entre 1884 e 1886, juntamente com gado importado da Europa. De acordo com os autores, em 1887 este inseto já causava danos em bovinos da região e em 1898 chegou a ocupar a maior parte dos Estados Unidos e Havai. Ainda em 1892 atingiu o Canadá, no início do século as ilhas do Caribe e em 1937 foi identificado na Venezuela e Colômbia

-
1. Méd. Vet., M. Sc., CPAF/Rondônia
 2. Méd. Vet., B. Sc., CPAF/Rondônia
 3. Biólogo, M. Sc., CPAF/Rondônia
 4. Zoot. M. Sc., CPAF/Rondônia
 5. Méd. Vet., B. Sc., Secret. de Agric. de Rondônia
 6. Méd. Vet., B. Sc., DFARA - Rondônia

Horn (1990) cita que a mosca-dos-chifres entrou no Brasil por Roraima em 1980, alastrando-se para outras regiões do país e em fevereiro de 1990 já estava presente no Estado do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Tocantins, Acre, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

Valério (1985) afirma que esta mosca é procedente de Guiana Inglesa ou Venezuela, e que já havia registro na mesma época, na Colômbia e Chile.

Conforme Honer et al. (1988) a mosca-dos-chifres apresenta uma taxa linear de expansão de 100 a 140 km por ano. A expansão real da ocorrência da mosca sugere que a taxa de progressão anual seja maior que a citada pelos autores.

No Estado de Rondônia, a mosca foi encontrada no rebanho bovino na área experimental da EMBRAPA, no município de Porto Velho, em 1990 e em algumas fazendas do distrito de Itapoã d'Oeste. Hoje a mosca-dos-chifres pode ser encontrada em quase todo o Estado de Rondônia, e isto deve-se a falta de controle do inseto, ao tráfego de animais de regiões infestadas e a importante característica desta mosca que tem seu ciclo de vida muito rápido, sendo em média de 12 dias de ovo a adulto, principalmente na região Norte onde a maior parte do ano apresenta temperatura e umidade relativa do ar elevadas, o que propicia o seu rápido desenvolvimento. É importante salientar que o aparecimento da mosca-dos-chifres na área experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestral de Rondônia (CPAF-Rondônia) ocorreu no mês de maio, época chuvosa, o que possibilitou o aumento da população, ultrapassando inclusive a média de 200 moscas por animal. Utilizou-se então o tratamento com produto à base de inseticidas piretróides, com sensível diminuição da população de moscas, acentuando-se esse decréscimo com o início do período seco, desfavorável para o desenvolvimento das moscas. Porém, mesmo com o retorno das chuvas, que ocorreu em outubro/90 até maio/91, a população de moscas manteve-se baixa.

3 – CARACTERÍSTICAS

A mosca-dos-chifres é um inseto hematófago de porte pequeno, apresentando mais ou menos a metade do tamanho da mosca doméstica. Uma característica marcante para a sua identificação é a de pousar sobre o corpo do animal com a cabeça sempre voltada para a direção do solo. Permanece 24 horas sobre o animal, deixando-o somente no caso da intervenção do homem, do próprio animal ou para a realização da postura nas fezes frescas. Apesar da denominação de mosca-dos-chifres dificilmente são encontradas nesta região, pois segundo alguns autores deve-se ao fato da mosca ter sido encontrada na base dos chifres em alguns países de clima frio ou temperado ou pela aproximação das tempestades, devido a pelagem ser mais desenvolvida nestes locais. O importante é que a mosca se localiza em quase toda a

região do corpo como: cupim, pescoço, dorso, flancos, porção ventral do abdômen e membros, com preferência naquelas regiões onde a cabeça e a cauda não possam atingí-las. Devido a estas localizações, são também denominadas mosca-do-cupim ou mosca-do-boi.

Honer et al. (1990a) afirmam que a preferência desta mosca é por animais de pelagem escura ou com manchas escuras e que os zebuínos são menos atacados que europeus e mestiços. Ainda referem-se a outras espécies animais, que podem ser atacadas, embora em número menor, como os bubalinos e os equídeos. Os resultados de observações na área experimental do CPAF-Rondônia, onde além de bovinos são encontrados também bubalinos, equídeos, ovinos e caprinos, confirmam estas afirmações. As búfalas apresentaram menor população de moscas que as vacas, ordenhadas no mesmo local. Efrain Moya Borja, de acordo com Gonçalves (1990) afirma que os hospedeiros preferenciais da mosca-dos-chifres são bovinos, depois os equídeos, ovinos, caprinos muito pouco os cães e ocasionalmente o homem, sendo que nos bovinos os mais atacados são os touros.

4 – O CICLO BIOLÓGICO

Após o acasalamento, que ocorre no hospedeiro, as fêmeas vão se localizando nas partes mais baixas. Quando o hospedeiro ou um animal mais próximo defeca, as moscas procuram as fezes ainda frescas por serem mais atrativas, realizando a postura dos ovos em grupo de 10 a 20 nas bordas do bolo fecal. Estes ovos são de coloração marrom-avermelhada, medem 1,3 a 1,5 μm , encontrando temperatura acima de 25°C, e umidade relativa do ar próxima a 100%, apresentam um período de incubação de 24 horas. As larvas penetram na massa fecal se desenvolvendo por um período de 4 a 7 dias, migram para áreas mais secas do bolo fecal onde formarão os pupários. Nestes, o desenvolvimento se processa durante 4 a 6 dias, onde ocorre então a emergência dos adultos. Esta nova geração de mosca voa em busca de alimento e para isto, se instala no hospedeiro, reiniciando outro ciclo de vida.

De acordo com Honer et al. (1990a) aproximadamente 25% das fêmeas existentes no hospedeiro encontram-se em fase de produção de ovos e quando isto se realiza cada uma põe de 80 a 300 ovos. Estes, além da temperatura e umidade relativa do ar também dependem da qualidade da massa fecal, pois durante o inverno (seca) quando a taxa de matéria seca das fezes aumenta e o valor nutritivo é menor, o ciclo de desenvolvimento aumenta podendo prolongar-se de 20 a 30 dias em condições adversas, ou reduzir-se entre 8 e 9 dias quando as condições apresentam-se muito favoráveis. Com relação a produção de ovos durante a vida da fêmea (aproximadamente 40 dias), informam que a postura pode ser realizada de dia ou de noite sendo o período diurno mais viável devido a temperatura e umidade relativa do ar serem mais elevadas. Relatam também que 90 a 93% dos ovos depositados na

massa fecal não dão origem a adultos, devido a fatores ambientais, predadores e parasitos que atacam as larvas e pupas.

5 – PREJUÍZOS CAUSADOS

As perdas econômicas causadas pela mosca-dos-chifres podem atingir altas proporções, restando ao criador a convivência com a praga, valendo-se de métodos eficientes para seu controle, embora não se consiga sua erradicação.

Os estudos realizados indicam que a mosca-dos-chifres tem o hábito de se alimentar do sangue dos animais, e isto ocorre nos primeiros horários da manhã até as 10:00 horas e à tarde a partir das 15:00 horas. Nos horários de maior incidência solar protege-se na porção ventral do abdômen e entre as pernas dos animais. A picada é muito dolorida, causando intensa inquietação, irritação cutânea, lesões provocadas pelas cabeçadas e acidentes mais graves provocados pelos agrupamentos dos animais, principalmente dos jovens e debilitados. As lesões constituem-se como porta de entrada para instalações de mífases ou infecções bacterianas. As infestações, que podem chegar em épocas favoráveis e na falta de controle de 5 mil a 10 mil moscas, por hospedeiro, fazem com que o animal deixe de se alimentar o necessário, refugiando-se nas matas, com isto reduzindo a produção de leite, carne e a atividade reprodutiva, esta principalmente, no caso dos touros.

Honer & Gomes (1990) afirmam que a picada da mosca-dos-chifres é realizada por ambos os sexos, e citaram que segundo Harris et al. as fêmeas realizam em média 38.4 picadas/dia, com um total de 163 minutos/dias de alimentação e os machos picam em média 24 vezes/dia cabendo a fêmea a ingestão de 14.6 μ g de sangue. Honer & Gomes (1990), chegaram ao cálculo da perda de sangue animal/dia de 7 ml aproximadamente por uma infestação de 500 moscas média/dia ou uma perda anual de 2.6 litros de sangue. Com relação ao peso, com esta mesma infestação média, a perda anual chega a 40 kg aproximadamente.

Segundo Guimarães (1990) nos Estados Unidos 20% das infecções de mífases, foram atribuídas à mosca-dos-chifres. Horn (1990), cita que nos Estados Unidos e Canadá as grandes infestações pela mosca-dos-chifres, podem causar a diminuição na produção de leite de 30 a 40%. Também no tocante a ocorrência de doenças, segundo Honer et al. (1990a), existem resultados da ação da mosca-dos-chifres na transmissão do carbúnculo hemático, leucose bovina, anaplasmose e do helminto *Stephanofilaria* sp. Os prejuízos econômicos avolumam-se ainda mais ao se computar o custo e a toxidez dos inseticidas, a desvalorização dos couros dos bovinos e os gastos com pessoal. Esta é a experiência vivida por certos países, que há mais de 100 anos procuram combater este inseto sem resultados promissores, muito pelo con-

trário, em vários casos obtendo a resistência do mesmo aos inseticidas utilizados, principalmente piretróides, como acontece nos Estados Unidos.

6 – CONTROLE

Com a impossibilidade da erradicação da mosca-dos-chifres, os criadores deverão utilizar um controle mais eficiente, reduzindo ao máximo a população, procurando evitar que esta inicie um processo de resistência. Por isto é necessário racionalizar o uso de inseticidas e utilizar o controle biológico com o besouro africano **Onthophagus gazella**.

Os pesquisadores verificaram que a população de até 50 moscas por animal é suportável, de 50 a 200 moscas já causa pequenos prejuízos, e acima deste número é preciso indicar o tratamento. Verificaram também, que existem épocas desfavoráveis para o desenvolvimento das moscas onde ocorre a redução populacional do inseto.

Honer et al. (1990b) estabeleceram uma maneira de controle, racionalizando o uso de inseticidas e aproveitando as épocas de controle estratégico da verminose da seguinte forma:

1. Tratar todos os animais em setembro, junto com a terceira vermifugação estratégica, com produto organo-fosforado. Como a terceira vermifugação estratégica recomendada para Rondônia é na segunda quinzena de agosto (Silva Netto 1984), pode-se optar por um dos dois, dependendo da população de moscas e do manejo do rebanho;
2. Durante a época chuvosa, tratar os animais somente quando a infestação média for acima de 200 moscas/animal. Este tratamento deve ser feito com produtos à base de piretróides. Se for conveniente, pode-se usar brincos impregnados com inseticida piretróide durante três a quatro meses no máximo, evitando-se com isto, a perda do princípio ativo e possível desenvolvimento de resistência a este inseticida pela mosca-dos-chifres;
3. Tratar todos os animais em maio, com inseticida à base de piretróides (aspersão, imersão, “pour-on”). Para o Estado de Rondônia pode ser usado na 2ª quinzena do mês de abril (Silva Netto 1984), pelas razões já mencionadas acima. Este tratamento acompanha o primeiro controle estratégico contra a verminose. Portanto, nestas recomendações são utilizadas duas épocas do tratamento estratégico.

Antes de transportar animais de regiões onde houver suspeita da presença da mosca-dos-chifres, é importante pulverizá-los com inseticida, bem como o veículo que serviu de transporte

O controle biológico será realizado através da introdução nas propriedades, do besouro de origem africana que é o **Onthophagus gazella**,

coprófago que ao se alimentar de fezes destrói o bolo fecal dos animais tornando desfavoráveis as condições para o desenvolvimento da mosca e dos helmintos (vermes), além disso aumentam a fertilidade do solo, melhorando as pastagens devido a incorporação de matéria orgânica (Miranda et al. 1990).

O CPAF-Rondônia, importou o besouro *Onthophagus gazella*, do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte - CNPGC - EMBRAPA, Campo Grande-MS e do CPAF/Acre e está desenvolvendo na área experimental de Porto Velho um criatório de besouros, em conjunto com a Secretaria de Agricultura do Estado. Um programa de controle da mosca-dos-chifres será desenvolvido inclusive com acompanhamento dos resultados em certas propriedades procurando medir a ação deste coleóptero na redução das infestações do inseto. Novos criatórios serão desenvolvidos também nos campos experimentais de Ouro Preto d'Oeste, Presidente Médici e Vilhena. A produção de besouros obtida nos criatórios, será repassada aos criadores, através da EMATER, que em conjunto com o CPAF-Rondônia, realizará uma campanha de divulgação visando, com a ação do besouro a redução de 50% da população de moscas nas propriedades atendidas.

É importante salientar que as pesquisas da mosca-dos-chifres estão na fase inicial em Rondônia, devido a recente identificação do inseto. No entanto, são necessárias certas medidas procurando minimizar as infestações e como consequência os prejuízos do criador. Estas medidas estão sendo definidas através de pesquisas e experiências de outros pesquisadores, adaptáveis a esta região. Com o desenvolvimento das pesquisas locais, o CPAF-Rondônia, contribuirá com resultados que levem ao controle desta praga que tantos danos econômicos tem causado a pecuária de muitos países.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GONÇALVES, M.C.V. A maior praga do gado infesta o Brasil. **Casa da Agricultura**, Campinas, n.1, p.12 - 15. jan./mar. 1990.
- GUIMARÃES, J.H. O controle químico da *Haematobia irritans* no Brasil. **Casa da Agricultura**, Campinas, n. 1, p.18 - 19. jan./mar. 1990.
- HONER, M.R.; BIANCHIN, I.; GOMES, A. **Desenvolvimento de um programa integrado de controle dos nematóides e a mosca-dos-chifres na região dos cerrados**; Fase 2: observações sobre a dinâmica populacional dos besouros coprófagos autóctones. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1988. 5p. (EMBRAPA-CNPGC. Pesquisa em Andamento, 40).
- HONER, M.R.; BIACHIN, I.; GOMES, A. **Mosca-dos-chifres: histórico, biologia e controle**. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1990a. 34p. (EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 45).
- HONER, M.R.; BIANCHIN, I.; GOMES, A. **Programa de Controle da mosca-dos-chifres: Brasil Central**. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1990, 3p. (EMBRAPA-CNPGC. Comunicado Técnico, 34).
- HONER, M.R.; GOMES, A. **O manejo integrado de mosca-dos-chifres, berne e carrapato em gado de corte**. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1990. 6p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 22).
- HORN, S.G. **Prejuízos causados por *Haematobia irritans***. (s.1). Ministério da Agricultura. Secretaria de Defesa Sanitária animal, 1990. 9p.
- MIRANDA, G.H.B.; NASCIMENTO, Y.A. do; BIANCHIN, I. **Desenvolvimento de um programa integrado de controle dos nematódeos e a mosca-dos-chifres na região dos cerrados**; Fase 4: contribuição de *Onthophagus gazella* à fertilidade do solo pelo enterrio de fezes bovinas. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1990. 5p. (EMBRAPA-CNPGC. Pesquisa em Andamento, 43).
- SILVA NETTO, F.G. da. **Efeito de diferentes esquemas de tratamento anti-helmíntico no ganho de peso de bezerros nelores desmamados**. Porto Velho: EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1984. 3p. (EMBRAPA-UEPAE Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 64).
- VALÉRIO, J.R. ***Haematobia irritans* L., um novo problema para a bovinocultura no Brasil**. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1985. 4p. (EMBRAPA-CNPGC. Comunicado Técnico, 25).

Produced with ScanTOPDF

COMPOSTO E IMPRESSO NA GRÁFICA DA EMATER-RO