



Ocorrência e preferência alimentar de besouros rola-bosta (Scarabaeidae: Scarabaeinae) em três ambientes distintos no município de Senhor do Bonfim, Bahia

Florisvaldo Mesquita dos Santos¹, Karina Viana dos Santos¹, Leandro Ferreira da Silva², Karine da Silva Santos², Márcio Daniel Villas Boas dos Santos³

¹ Professor IF Baiano- Campus Senhor do Bonfim -Mestre em Ciências Agrária UFBA. e-mail: jpkaflo@hotmail.com

² Graduando no curso de Bacharel em Agronomia UFRB. e-mail: karine.santos@hotmail.com

³ Aluno Curso técnico em Agropecuária IF Baiano – Campus Senhor do Bonfim. e-mail: marciov.boas@hotmail.com

Resumo: Esse trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência e a preferência alimentar do besouro rola-bosta em três ambientes distintos no município de Senhor do Bonfim-BA. O trabalho foi realizado no *Campus* do Instituto Federal Baiano, em área de mata nativa, área de pastagem nativa e área de cultivo convencional. As coletas dos besouros ocorreram durante os meses de julho de 2011 a janeiro de 2012, em seis armadilhas tipo “pitfall”, iscadas com massas fecais de bovinos, aves e suínos. Foram avaliados o número de insetos presentes nos ambientes observados e o número de insetos presentes nos diferentes materiais orgânicos estipulados. Coletou-se um total de 1680 insetos, sendo o ambiente de pastagem o que apresentou um maior número de insetos (781), seguido do ambiente de cultivo (552) e por último o ambiente de mata com o menor número de insetos encontrados (347). Este resultado pode estar ligado ao fato dos animais permanecerem maior parte do tempo presentes na área de pastagem, propiciando a busca constante por alimento dos insetos nessas áreas. A maior frequência de indivíduos foi observada na massa fecal de suínos, em todos os ambientes avaliados, seguido da massa fecal de bovinos e a menor frequência foi constatada na massa fecal de aves. Pode-se concluir que o esterco de suíno por apresentar um elevado odor pode ser utilizado em trabalho de controle biológico de pragas, como o da mosca-do-chifre no município de Senhor do Bonfim-Ba.

Palavras-chave: Coleóptero, mosca-do-chifre, controle biológico

1. INTRODUÇÃO

O bioma caatinga é rico em biodiversidade e espécies endêmicas, abrigando animais e plantas adaptados à escassez de água, (CAVALCANTE, 2009). Dentre essas espécies encontram-se os besouros conhecidos como rola-bosta, que estão inseridos em uma das maiores ordens de insetos que existe, a ordem Coleoptera, que habita quase todos os ecossistemas do mundo e são abundantes no bioma caatinga. Esses insetos são divididos em três grupos distintos, conforme o seu hábito alimentar: coprófagos, alimentam-se de fezes, saprófagos; alimentam-se de material vegetativo em decomposição, necrófagos; alimentam-se de animais em decomposição.

Os coprófagos possuem o hábito de processar excrementos fecais, para servir de abrigo e alimento para as larvas. As fezes são transportadas em forma de bolas que são roladas e enterradas (HALFFTER & MATTHEWS, 1966). O revolvimento das fezes e a incorporação destas no solo permitem aos besouros alterar as propriedades físicas e químicas, promovendo a adubação e incorporação da matéria orgânica nos solos, tão necessária a região Nordeste. (ALVES & NAKANO, 1977). Alves (1977) relata que os bolos fecais dos bovinos podem permanecer de 9 a 10 meses no campo, estes materiais considerados efêmeros (Honer, 1991), podem conter diversos insetos e ovos de nematoides gastrointestinal, pronto para eclodir e infestar as pastagens.

A mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) (Diptera: Muscidae), é a principal praga da pecuária bovina no Brasil (HONER & GOMES, 1990). Esta praga suga o sangue do animal deixando o irritado, com menor tempo depreendido para alimentação, conseqüentemente perdendo peso e reduzindo a



produção de leite. O difícil controle da mosca relaciona-se a alta capacidade de infestação, pois a distância de vôo chega a 15 km/dia. Na postura, as moscas abandonam o gado e depositam rapidamente vários ovos na superfície das fezes ainda recentes, uma vez que, em poucos minutos, essas perdem a atratividade para ovoposição. O ciclo de vida dura de 10 a 15 dias, de ovo a ovo. Nas estações quentes, se medidas de controle não forem tomadas, a *Haematobia* pode tornar-se tão abundante que cada animal chega a albergar de 3 a 4 mil moscas (FLECHTMANN *et al.*, 1995). Estes insetos utilizam as fezes dos bovinos para ovopositar, entretanto em decorrência do revolvimento das fezes por pisoteio, movimentação por parte dos besouros rola-bosta ou acúmulo de fezes em esterqueiras, a mosca não completa o seu desenvolvimento. Dessa forma a presença dos rola-bostas é de fundamental importância para assegurar o controle do número de indivíduos no ambiente (GONÇALVES, 1990). Por esse motivo, esse trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência e a preferência alimentar de besouros rola-bosta em três ambientes distintos dentro do município de Senhor do Bonfim-BA.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em três ambientes distintos pertencentes ao IF Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim: Um constituído de mata nativa, outro de pastagem nativa, e o último por uma área de cultivo convencional, todas localizadas distantes de pontos de iluminação, fator primordial para ocorrência dos insetos.

Os insetos foram coletados em 09 armadilhas tipo “pitfall”, iscadas com massa fecal de bovinos, ruminante que apresentam importância econômica para o estado e região, além de massas fecais de aves e suínos com a finalidade de capturar insetos que se assemelham aos saprófagos que apresentam importância econômica. As armadilhas foram colocadas quinzenalmente, durante os meses de julho de 2011 a janeiro de 2012, nos três ambientes determinados e lá permanecem por 24 horas. Ao final deste prazo as armadilhas foram retiradas e os insetos coletados e contados.

Os dados coletados foram analisados utilizando-se índices faunísticos de abundância, frequência, constância e diversidade (SILVEIRA NETO *et al.* 1976).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados relativos aos índices de abundância, constância e diversidade ainda não foram apresentados em razão das espécies estarem sendo identificadas em laboratório de entomologia do Centro de Ciências Agrárias da UFRB.

Foram coletados um total de 1680 besouros, nos diferentes ambientes observados. O ambiente de pastagem foi o que apresentou um maior número de insetos, seguido do ambiente de cultivo e por último o ambiente de mata com o menor número de insetos encontrados (Tabela1). Estes resultados apresentaram divergência aos encontrados por Medri & Lopes (2001), em área de floresta e pastagem no norte do Paraná. Os autores verificaram que no ambiente de floresta foi obtido um número maior de besouros do que na área de pastagem, devido provavelmente às condições microclimáticas favoráveis e, a maior oferta de recursos. Vale ressaltar que essa preferência seja inerente ao fato dos animais permanecerem maior parte do tempo presentes nessas áreas, propiciando a uma busca constante por alimento por parte dos insetos. De acordo com Assis Júnior (2000), locais com menor qualidade e maior quantidade de recursos, como pastagens, tende a apresentar menor riqueza de espécies, porém maiores abundâncias populacionais. Pode-se inferir que os resultados apresentados referentes ao pequeno número de insetos observados no ambiente de mata, pode estar associado à pequena diversidade de mamíferos na mata, acarretando na redução da disponibilidade de recursos alimentares. Colleti *et al.*, (2009) realizando estudo semelhante em ambiente de mata e pastagem em Tangará da Serra, Mato Grosso, também verificaram resultados semelhantes aos observados nesse trabalho.



Tabela 1 - Número de insetos coletados em três diferentes ambientes: cultivo, mata e pastagem, presentes em massa fecal de suínos, bovinos e aves, no município de Senhor do Bonfim, Bahia.

Massa Fecal	Mata ⁽¹⁾	Pasto ⁽¹⁾	Cultivo ⁽¹⁾	Frequência ⁽²⁾
Suínos	195	589	283	MF
Bovinos	129	158	226	F
Aves	23	34	43	E
Total	347	781	552	

⁽¹⁾Número médio de 03 repetições por área de cultivo

⁽²⁾Frequência: esporádica (E), pouco frequente (PF), frequente (F), mais frequente (MF)

Ainda analisando a Tabela 1, verifica-se que a maior frequência de indivíduos foi constatada na massa fecal de suínos (63,51%), em todos os ambientes avaliados, seguido da massa fecal de bovinos (30,54%) e a menor frequência foi constatada na fecal de aves (5,95%). Estes resultados indicam uma preferência por este tipo de esterco do inseto independente do ambiente de estudo. Com este resultado pode-se inferir que o esterco suíno poderá ser utilizado em futuros trabalhos de controle biológico da mosca-dos-chifres, sendo necessário, entretanto a realização de investigação a respeito do tema.

6. CONCLUSÕES

O ambiente de pastagem apresentou a maior ocorrência de besouros rola-bosta.

O esterco de suínos teve uma maior frequência de besouros em todos os ambientes observados.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal Baiano, pelo financiamento do projeto e apoio através das bolsas concedidas.

REFERÊNCIAS

ALVES, S.B. Biologia e importância econômica do *Dichotomius anaglypticus* (Mannerheim, 1829) (Coleoptera, Scarabaeidae). Piracicaba, 1977. 72p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

ALVES, S.B.; NAKANO, O. Influência do *Dichotomius anaglypticus* (Mannerheim, 1829) (Coleoptera; Scarabaeidae) no crescimento de plantas de Napier. *Ecosistema*, v.2, p. 31-37, 1977.

ASSIS JÚNIOR, S.L. Sistemas agroflorestais versus monocultura: Coleoptera, Scarabaeidae e microbiota do solo como bioindicadores de sustentabilidade. **Tese Doutorado**, Curso de pós-graduação em Ciência Florestal. UFV, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2000.

CAVALCANTE, M.B. Ecoturismo no bioma Caatinga: o caso do Parque Estadual da Pedra da Boca, Paraíba. **Revista Nordestina de Ecoturismo**, Aracaju, v.2, n.1, p.25-38, 2009.

COLETTI, F.; PAULA, R.C.; ANDRADE, L.L.A.; COSSOLIN, J.F.; SILVA, R.J. Ocorrência de besouros rola-bosta (Scarabaeidae: Scarabaeinae) em áreas de mata e de pastagem em Tangará da Serra, MT, Brasil. I BIOTA - Ciclo de Estudos de Biologia de Tangará da Serra, 6p, 2009, Mato Grosso, **Resumos...** Universidade do Estado do Mato Grosso.

FLECHTMANN, C. A. H.; RODRIGUES, S. R.; COUTO, H. T. Z. Controle biológico da mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) em Selvíria, Mato Grosso do Sul - 2: ação de insetos fimícolas em massas fecais no campo. **Revista Brasileira de Entomologia**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 237-247, 1995.



GONÇALVES, M.C.V. A maior praga do gado infesta o Brasil. **Casa da Agricultura**, v.12, n.1, p.12-17, 1990.

HALFFTER, G.; MATTHEWS E.G. The natural history of dung beetles of the subfamily Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae). **Folia Entomológica Mexicana**, v.12, n.14, p. 1-312, 1966.

HONER, M.R. **Relatório** da I Reunião sobre Epidemiologia de Nematódeos de Bovinos no Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.1, p.5-7, 1991.

HONER, M.R.; GOMES, A. O manejo integrado de mosca-dos-chifres, berne carrapato em gado de corte. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1990. 60p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 22).

MEDRI, I.M; LOPES, J. Coleoptero fauna em floresta e pastagem no norte do Paraná, Brasil, coletada com armadilha de solo. **Revista Brasileira de Zool**, v.18, n. 1, p.125-133, 2001.

SILVEIRA NETO, S., O, Nakano, D. Barbin & N.A.V. Nova. 1976. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo, Ed. Agronômica CERES, 419p.