

Levantamento Preliminar dos Insetos Associados às Sementes de *Albizia polycephala* Benth em Vitória da Conquista– BA

E. M. Costa¹, R. de C. A. L. de Paula²

¹Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 45.083-900, Vitória da Conquista – BA, Brasil

²Departamento de Fitotecnia e Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 45.083-900, Vitória da Conquista – BA, Brasil

eriflorest@gmail.com¹

(Recebido em 20 de novembro de 2011; aceito 20 de fevereiro de 2012)

O estudo teve como objetivo registrar os insetos associados às sementes de *Albizia polycephala*, como também determinar a ocorrência e a quantificação dos danos provocados pelos mesmos. Foram feitas coletas quinzenais de vagens de *A. polycephala* realizadas nos meses de agosto de 2010 a fevereiro de 2011, selecionando as árvores de forma aleatória e coletando 100 vagens diretamente da planta, onde foram levados ao laboratório e mantidos em potes plásticos cobertos com organza. O consumo das sementes pelos insetos foi determinado pela diferença entre as sementes sadias e predadas, para isso, as sementes foram separadas em 5 lotes de cada contendo 100 sementes em cada lote, totalizando 500 sementes sadias e 500 predadas. Posteriormente, cada lote foi pesado em balança eletrônica e os resultados foram obtidos através da análise estatística pelo Teste t ao nível de 5% de probabilidade. Os insetos emergidos foram coletados e armazenados em potes com álcool 70%. Foram emergidos 222 insetos sendo quatro ordens, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera e Lepidoptera e dos besouros encontrados observou-se a presença das famílias Bruchidae, Anthribidae, Cerambycidae, Staphylinidae, Cucujidae e Nitidulidae. As famílias de maior incidência foram Anthribidae e Bruchidae, com 35% e 29%, respectivamente. O pico de maior emergência dos insetos ocorreu em fevereiro. O peso médio dos lotes de 100 sementes sadias e predadas pelos insetos broqueadores foram de 5,9g e 4,3g, respectivamente. O percentual de substrato consumido foi de 60,% do peso das sementes de *A. polycephala*. Torna-se necessário, portanto maiores estudos entomológicos voltados para esta espécie florestal nativa que é ainda muito pouco estudada nesta região.

Palavras-chave: Insetos sitófagos, predação, sementes danificadas.

The study aimed to register the insects associated with seeds of *Albizia polycephala*, but also determine the occurrence and the quantification of damage caused by them. Fortnightly collections were made of pods of *A. polycephala* held in the months of August 2010 to February 2011, selecting random trees and collecting 100 pods directly from the plant, where they were taken to the laboratory and kept in plastic pots covered with organza. The consumption of seeds by insects was determined by the difference between the sound seed and preyed upon, to do this, the seeds were separated into 5 lots, each containing 100 seeds in each batch, totaling 500 healthy seeds and 500 preyed upon. Subsequently, each batch was heavy in electronic balance and the results have been obtained through statistical analysis by t-test to the 5% level of probability. Emergidos insects were collected and stored in pots with 70% alcohol. Were emergidos 222 insects being four orders, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera and Lepidoptera and beetles found noted the presence of families Bruchidae, Anthribidae, Cerambycidae, Rove beetle, Cucujidae and Nitidulidae. The families of higher incidence were Anthribidae and Bruchidae, with 35% and 29%, respectively. The highest peak of emergency insects occurred in February the average weight of the batches of 100 healthy seeds and preyed upon by insects broqueadores were 4, 5, 9 g and 3 g, respectively. The percentage was consuming substrate, 60% by weight of seeds of *A. polycephala*. Becomes necessary, therefore the greatest entomological studies geared toward this native forest species that is still very little studied in this region.

Keywords: insects sitófagos, predation, damaged seeds.

1. INTRODUÇÃO

Albizia polycephala, também conhecida como munzé no estado da Bahia, pertence à família Fabacea e é uma planta semidecídua, heliófita e pioneira, muito rara em toda área de distribuição. Os indivíduos desta espécie atingem altura de 8-14 m, com tronco de 40-60 cm de diâmetro. Suas folhas são compostas bipinadas possuindo pecíolo com glândula oblonga e ramos novos ferrugíneo-tomentosos [1].

Os locais de ocorrência dos indivíduos de *A. polycephala* ocorrem em São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, na floresta latifoliada semidecídua das bacias do Paraná e no Alto Uruguai. Além disso, possui uma madeira dura, medianamente resistente e de pouca durabilidade sob condições naturais [2].

O tipo de fruto de munzé é vagem deiscente, achatada de cor creme quando madura contendo de três a sete sementes amareladas e duras, florescendo durante os meses de novembro e dezembro e maturação nos períodos de maio-junho [3].

No Brasil, pesquisas voltadas para as essências florestais nativas, notadamente na área entomológica são rudimentares. Estudos revelam que sementes da maioria das espécies florestais brasileiras são significativamente danificadas por vários grupos de insetos, chegando, em algumas situações, a comprometer a propagação de algumas delas [4].

Os estragos causados em sementes pelo ataque de sitófagos estabelecem um dos maiores problemas em essências florestais, o que gera a dificuldade de obtenção de sementes de boa qualidade, principalmente em reflorestamento com espécies nativas [5].

A predação de sementes florestais nativas e exóticas por coleópteros em vegetações tropicais é um fenômeno comum, ocorrendo principalmente em frutos maduros. E, poucas essências florestais estão livres desses ataques que são, na maioria, causados no estágio de larvas oriundas de ovos depositados ainda no fruto em fase de desenvolvimento, cujas larvas se desenvolvem nas sementes consumindo parte ou todo seu material de reserva [6].

A associação dos insetos com plantas arbóreas possui extrema importância, principalmente quando consideramos a danificação das sementes. A família Bruchidae, por exemplo, é descrita por vários autores, pois a associação desses insetos com as plantas, danificar a germinação e a qualidade das sementes [7].

A ocorrência frequente de elevado número de vagens totalmente danificadas por insetos e o pequeno número de mudas obtidas de sementes atacadas são motivos de preocupação para aqueles que se dedicam à produção de mudas de essências florestais [8].

Os estudos realizados na área entomológica relacionando a predação de sementes por insetos sitófagos se tornam cada vez mais relevantes para o setor florestal, pois viabilizam resultados que se tornam viáveis para o armazenamento de sementes e produção de mudas. No entanto faz-se necessário a identificação destes organismos, quantificando seus danos em espécies nativas de interesse econômico e de importância para reflorestamento.

O presente estudo tem como objetivo identificar os insetos associados às sementes de *Albizia polycephala*, como também a ocorrência e a quantificação dos danos nas mesmas em Vitória da Conquista, BA.

2- MATERIAS E MÉTODOS

Durante o período de agosto de 2010 a fevereiro de 2011, a cada quinze dias, foram coletados 100 frutos da *A. polycephala*. As coletas foram realizadas em mata de cipó, fragmento de Floresta Estacional situada no campus de Vitória da Conquista, da UESB, na região sudoeste da Bahia, coordenadas 14°51'57"S e 40°50'20" O.

O clima da região, segundo o sistema de classificação Koppen, é do tipo Tropical de Altitude Cfb, com temperatura média do mês mais quente, março, 21,8°C, no mês mais frio, julho, 17,8°C e temperatura média anual de 20°C. A precipitação anual é de 734 mm, com estação seca de maio a setembro [9].

Os indivíduos de munzé selecionados para a coleta dos frutos foram escolhidos de acordo com a disponibilidade de frutos e viabilidade de coleta. Os frutos desta espécie foram coletados

usando um podão, embalados separadamente, etiquetados e enviados para o Laboratório de Biotecnologia, onde foram acondicionados em recipientes plásticos cobertos com organza e presa com elástico.

Os recipientes foram identificados de acordo com a data de coleta, os frutos ficaram mantidos em laboratório, em local ventilado, em ambiente de temperatura e umidade relativa durante todo o período de estudo. O acompanhamento das amostras foi feito diariamente, verificando a ocorrência e a quantificação dos insetos adultos. Quando emergia, os insetos ficavam no exterior dos frutos os quais foram coletados usando um pincel e colocados em potes etiquetados, contendo álcool 70%, para posterior identificação.

A identificação dos insetos foi com base nas características externas dos adultos, utilizando bibliografias especializadas [10 e 11] como também através de comparações por fotos do acervo do museu de entomologia da ESALQ (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz).

Para avaliação dos danos, todas as sementes foram removidas das vagens com auxílio de uma pinça e classificadas da seguinte forma: sementes saudáveis e sementes predadas por insetos [12].

O consumo das sementes pelos insetos foi determinado pela diferença entre as sementes saudáveis e predadas, para isso, as sementes foram separadas em 5 lotes de cada contendo 100 sementes em cada lote, totalizando 500 sementes saudáveis e 500 predadas. Posteriormente, cada lote foi pesado em balança eletrônica RADWAG PS/360/C/1 e os resultados foram obtidos através da análise estatística pelo Teste t ao nível de 5% de probabilidade.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante seis meses de observações diárias, observaram-se sementes de *A. polycephala* apresentando orifícios e áreas atacadas por insetos (Figura 1).



Figura 1: **A** – Fruto de *A. polycephala* armazenada em recipiente plástico. **B**-Sementes broqueadas por insetos. Vitória da Conquista – BA, 2010.

Os insetos constatados no interior dos potes pertencem a quatro ordens, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera e Lepidoptera, sendo a ordem Coleoptera a de maior destaque pela quantidade de indivíduos adultos coletados 219 insetos, fazendo-se, somente, um registro de indivíduos de Hemiptera, Hymenoptera e Lepidoptera.

[13] também constatou as ordens Coleoptera, Lepidoptera e Hymenoptera, mas em sementes de *A. lebbeak*, não emergindo nenhum percevejo. [14] estudando carpotecas verificou a presença também de himenópteros em potes que continham sementes de *A. polycephala*, mas estes se encontraram sozinhos, sem a presença de coleópteros. Besouros da família Bruchidae são atacados em todos os estágios de desenvolvimento por parasitóides pertencentes a dez famílias de Hymenoptera e uma de Diptera, sendo, porém, o estágio de ovo o mais vulnerável por ser normalmente ovipositados na superfície de vagens em maturação [15].

Dentro da ordem Coleoptera constatou-se nos potes desta espécie florestal representantes das famílias Anthribidae, Bruchidae, Cerambycidae, Staphylinidae, Cucujidae e Nitidulidae, totalizando seis famílias, sendo que 35,3% foram os representantes de Anthribidae e 29% de

Bruchidae. [16] estudando os coleópteros associados às sementes das espécies florestais arbóreas nativas nos municípios de Chapecó, São Carlos, Guatambú e Faxinal dos Guedes observaram que *A. polycephala* foi atacada também por bruquídeos. E [13] e [17] detectaram esta mesma família predando *A. lebeck*.

Com relação à quantidade de insetos emergidos ao longo dos meses de coleta, emergiram 346 insetos dos frutos e das sementes de *A. polycephala*, sendo que a emergência dos insetos iniciou-se na segunda quinzena de agosto, logo no primeiro dia da avaliação (Figura 2).

Na primeira quinzena de setembro verificou-se 148 insetos predando *A. polycephala*, sendo neste período, observado o pico de emergência. O segundo pico de emergência foi observado na primeira quinzena de outubro, quando emergiu 68 insetos. A partir da primeira quinzena de dezembro de 2010 não ocorreu mais saída de insetos, observando ao longo deste mês um decréscimo na produção de frutos até o encerramento da frutificação a partir do mês de janeiro.

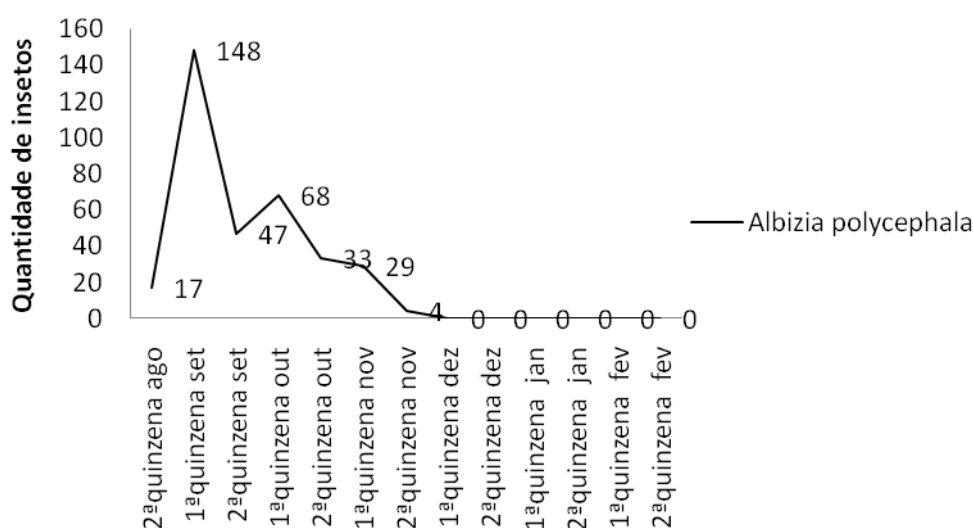


Figura 2: Quantidade de insetos emergidos, quinzenalmente, das sementes de *A. polycephala*, durante os meses de agosto de 2010 a fevereiro de 2011. Vitória da Conquista – BA, 2011.

É importante salientar, que o período de floração do munzé citado por [3] não confere para esta área de estudo porque neste período, na área estudada, ocorreu a finalização da frutificação.

Ao avaliar os danos provocados pelos insetos, das vagens coletadas de *A. polycephala*, retirou-se um total de 1.962 sementes, em que se observou 961 sementes sadias e 1001 sementes predadas, representando 48,98% e 51,01% respectivamente, havendo um alto consumo de sementes.

As sementes de *A. polycephala* tiveram um total de 70,93g de sementes sadias e 43,44g predadas.

Ao avaliar os danos das sementes de *Albizia polycephala* verificou-se que o peso médio dos lotes com as 100 sementes de sadias e predadas por insetos broqueadores foram de 9,42g e 3,75g, respectivamente. Portanto, a média de substrato consumido em cada lote foi de 5,66g. Incidiu diferença significativa entre o peso de sementes sadias e predadas (Teste t, GL=2, $p < 0,05$), o que evidenciou severo dano causado por esses insetos, danificando a qualidade das sementes de *A. polycephala*.

O percentual de substrato consumido foi de 60% do peso das sementes de *A. polycephala*. De acordo [16] verificou-se em *Acacia mearnsii* (acácia-negra) um valor semelhante ao encontrado neste trabalho, mas este valor referiu-se somente aos danos provocados pelo bruquídeo *Stator limbatus*. [17] estudando insetos predadores de sementes de *A. lebeck*, quantificou bruquídeos consumindo 66% das sementes desta espécie florestal.

4- CONCLUSÃO

Neste trabalho, determinou-se pela primeira vez, a presença de quatro ordens de insetos associadas às sementes da espécie florestal nativa, *A. polycephala*, merecendo destaque para os besouros da família Anthribidae e Bruchidae, os quais foram constatados principalmente no mês de fevereiro.

Torna-se necessário, portanto a realização de estudos mais detalhados, principalmente para os representantes destas famílias de Coleoptera, pois as sementes apresentaram-se com danos relevantes que podem comprometer a qualidade das mesmas.

-
- 1 SEQUEIRA. F.P; SILVA. A.J.C; CARPANEZZI. A.A; FOWLER. J.A.P. 2002. Quebra de dormência de sementes de *Albizia polycephala* (Benth) killip. I Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas; Colombo – 03 a 05 de Dezembro.
 - 2 LORENZI, H.1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 352p.
 - 3 BARROSO, G.M.; MORIM, P. M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. 1999. Frutos e sementes.
 - 4 SANTOS, G.P. ZANUNCIO, T.V.; ZANUNCIO, J.C.; RUGAMA, A.J.M. 1997. Danos por *Zabrotes interstitialis* (Chevrolat) (Coleoptera: Bruchidae) em sementes de *Cássia grandis* (Leguminosae). *Agro Ciência*, v.13, n.1, p.13-17.
 - 5 SAGRILLO, M. 1984. Seleção de árvores nativas e formação de áreas de produção de sementes de essências florestais nativas. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 5. Nova Prata-RS. Anais... Nova Prata: Prefeitura Municipal N. Prata – RS, 1984. p.556-570.
 - 6 LISBOA, P. L. B; 1975. Predação em sementes de *Oenocarpus bacaba* Mart. (Palmae). *Ciência e Cultura*, 28(7): 764-767
 - 7 CARVALHO, A.G; FIGUEIRA, L.K.; 1999. Biologia de *Pygiopachimerus lineola* (Chevrolat, 1871) (Coleoptera: Bruchidae) em frutos de *Cassia javanica* L. (Leguminosae: Caesalpinioideae). *Floresta e Ambiente*, v6, n.1, p.83-87.
 - 8 SANTOS, G.P; ANJOS, N. DOS. 1981. Danificação em sementes de garapa (*Apuleia leiocarpa* (Vog.) MacBr) (Leguminosae: Caesalpinioideae causada por Bruquídeos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 7 fortaleza – CE. Resumos...Fortaleza: Soc. Entomológica. Brasil. P. 84.
 - 9 SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI). Disponível em: < [http:// www.sei.ba.gov.br](http://www.sei.ba.gov.br) >. Acessado em: 23/11/2011.
 - 10 PEREIRA, P.R.V. SALVADOR, J.R. Identificação dos principais Coleoptera (Insecta) associados a produtos armazenados. Documentos 75. Embrapa. Issn 1518-6512, Dezembro, 2006.I
 - 11 CAMPOS, T.B.; ZORZENON, F. J. Boletim Técnico. Instituto biológico. Pragas dos Grãos e Produtos Armazenados. ISSN 1413-2400. Nº 17. P.1-47. Julho2006.
 - 12 SARI. L. T.; RIBEIRO-COSTA, C.S. ROPER, J.J. 2005. Predação de sementes de *Senna multijuga* (Rich) H.S. Irwin & Barneby (Caesalpinaceae) por bruquíneos (coleóptera Chrysomelidae). *Neotropical Entomology*, 34 (3): 521-25.
 - 13 NASCIMENTO, L. S. do. Ecologia de Bruchidae na predação pré-dispersão de sementes de *Albizia lebeck* (Benth.) em arborização. 2009. 73p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais, Conservação da Natureza). Instituto de Florestas, Departamento de Produtos Florestais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009.
 - 14 ZIDKO, A.; GARCIA, F.R.M.; KUSSLER, A. L. ; SAVARIS, M. Coleópteros Espermatófitos Associados às Espécies Florestais Arbóreas Nativas em Quatro Municípios do Oeste Catarinense. XX Congresso Brasileiro de Entomologia - Setembro/2004 - Gramado/RS – Brasil
 - 15 LIMA, R.C.A. Insetos associados a carpótecas em Viçosa - Minas Gerais. Viçosa. Minas Gerais. – Brasil. Universidade Federal de Viçosa. Dissertação. 46p.2000.
 - 16 OLIVEIRA. L.S; e COSTA. E.C; 2008. Predação de sementes de *Acacia mearnsii* De Wild. (Fabaceae, Mimosoideae). *Revista Biotemas* 22(2), junho de 2009, p 1-6.
 - 17 SANTOS, G. P.; ANJOS, N. & ZANUNCO, J. C. 1985. Bionomia de *Merobruchus paquetae* Kingsolver, 1980 (Coleoptera: Bruchidae) em sementes de *Albizia lebeck* Bent (Leguminosae: Mimosoideae). *Revista Árvore*, v.9, n.1, p.87-99.