



VII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL
IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROPECUÁRIA
SUSTENTÁVEL

10 a 12 de Setembro de 2015 – Universidade Federal de Viçosa-UFV

8.15. Reprodução de *Mimallo amilia* (Lepidoptera: Mimallonidae) em folhas de *Eucalyptus*

Isabel Moreira da Silva¹, Teresinha Vinha Zanuncio², José Salazar Zanuncio Junior³,
Angelica Plata Rueda⁴, Juliana Mendonça Campos⁵, José Cola Zanuncio⁶

1Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Fitotecnia.

2Pesquisadora, Sociedade de Investigações Florestais - SIF

3 Pesquisador do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

4 Pós Doutoranda do Departamento de Entomologia

5 Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Fitotecnia

6 Professor do Departamento de Entomologia

Resumo: O aumento da área com plantios de eucalipto, principalmente, em monoculturas favorece a alimentação e a reprodução de insetos, como Lepidoptera com danos consideráveis a essa cultura. Aspectos reprodutivos de *Mimallo amilia* Cramer 1780 (Lepidoptera: Mimallonidae) foram avaliados com folhas de *Eucalyptus urophylla* em laboratório a $25 \pm 2^\circ\text{C}$, $60 \pm 10\%$ de umidade relativa e fotoperíodo de 12 horas de luz e 12 horas de escuro. Os períodos de pré-pupa e de pupa de *M. amilia* foram de $4,33 \pm 0,33$ e $3,90 \pm 0,23$ e de $18,78 \pm 0,69$ e $18,82 \pm 0,41$ dias para machos e fêmeas, respectivamente. Cada fêmea de *M. amilia* depositou $4,86 \pm 0,48$ posturas com $19,84 \pm 1,76$ ovos por postura. O período de incubação dos ovos foi de $8,60 \pm 0,24$ dias, com viabilidade de 88,63%. A longevidade de adultos desse inseto foi de $5,66 \pm 0,61$ e $9,22 \pm 0,79$ dias e a envergadura de asas de $42,70 \pm 0,32$ e $49,70 \pm 0,17\text{mm}$ para machos e fêmeas, respectivamente, e razão sexual de 0,56.

Palavras-chave: desfolhadores, eucalipto, lagartas.

Reproduction of *Mimallo amilia* (Lepidoptera: Mimallonidae) with *Eucalyptus* leaves

Abstract: The increase of eucalyptus plantations, especially in monocultures favours feeding and reproduction of insects such as Lepidoptera with considerable damage to the culture. Reproductive aspects of *Mimallo amilia* Cramer 1780 (Lepidoptera: Mimallonidae) were evaluated with *Eucalyptus urophylla* leaves in the laboratory at $25 \pm 2^\circ\text{C}$, $60 \pm 10\%$ relative humidity and photoperiod of 12 hours of light and 12 hours of dark.. The pre-pupae were 4.33 ± 0.33 and 3.90 ± 0.23 and pupae of 18.78 ± 0.69 and 18.82 ± 0.41 days for males and females, respectively. Each *M. amilia* female lay 4.86 ± 0.48 egg clusters with 19.84 ± 1.76 eggs per clutch. The egg incubation period was 8.60 ± 0.24 days with viability of 88.63%. Adult longevity was 5.66 ± 0.61 and 9.22 ± 0.79 days with wingspan of 42.70 ± 0.32 and 49.70 ± 0.17 mm for males and females, respectively and sex ratio of 0.56.

Keywords: caterpillars, *Eucalyptus*, Lepidoptera

Introdução

O gênero *Eucalyptus*, nativo da Austrália, foi introduzido no Brasil para produção de matéria-prima para o setor florestal. A concentração de recursos, homogeneidade espacial e temporal de monoculturas favorecem o desenvolvimento de herbívoros (Zanuncio et al., 1997, 2006, Zanetti et al., 2003). Insetos pragas como formigas cortadeiras, lepidópteros e coleópteros desfolhadores podem reduzir a qualidade e aumentar o custo de produção da madeira (Zanuncio et al., 1993, Pereira et al., 2001; Zanetti et al., 2003).

Espécies do gênero *Eucalyptus* (Myrtaceae) podem ser danificadas por insetos que migram de hospedeiros nativos (Zanuncio et al., 2006). Insetos associados ao eucalipto incluem muitos, considerados pragas, que podem causar danos em todas as fases da eucaliptocultura (Santos et al., 1986, Pereira et al., 2001). Lepidoptera pragas primárias ou secundárias incluem *Automeris* sp., *Eupseudosoma aberrans* Schaus e *Eupseudosoma involuta* Sepp (Arctiidae) e *Eacles imperiales* Walker (Saturniidae), *Sabulodes caberata* Guenée, e *Oxydia vesulia* Cramer e *Thyrintina arnobia* (Stoll) (Geometridae) (Zanuncio et al., 2001).

Mimallo amilia Cramer (Lepidoptera: Mimallonidae) foi relatada alimentando-se de plantas da família Myrtaceae como *Myrciaria dubia* (Ribeiro et al., 2002). Este desfolhador têm-se adaptado a plantios de eucalipto e considerado praga secundária com potencial para se tornar primária nessa cultura (Pereira et al., 2001; Zanuncio et al., 1994).

O conhecimento dos aspectos reprodutivos de *M. amilia* é necessário para identificação e controle dessa praga. A biologia e as características morfológicas desse desfolhador foram estudadas em laboratório para a correta identificação e avaliação do potencial de dano desse Lepidoptera em eucalipto.

Material e Métodos

Lagartas e pupas de *M. amilia* foram coletadas em povoamentos de eucalipto e em goiabeira (*Psidium guajava*). Essas lagartas foram colocadas em gaiolas de madeira com tela de náilon e tampa de vidro (30 cm de altura, 30 cm de largura e 30 cm de profundidade) em laboratório a 25 ± 2 °C, $60 \pm 10\%$ UR e fotoperíodo de 12 horas com folhas de *E. urophylla* até a fase adulta.

As posturas de *M. amilia* foram separadas em placas de Petri (9,0 cm de diâmetro por 1,5 cm de altura). Após a eclosão, 40 lagartas foram individualizadas em potes plásticos, opacos, de 500 mL e alimentadas, diariamente, com duas folhas de eucalipto, com os pecíolos envoltos por um chumaço de algodão embebido em água.

Os períodos de pré-pupa e pupa; a razão sexual; a longevidade de adultos; os períodos de pré-oviposição e incubação dos ovos; o número de posturas e de ovos por postura; e a viabilidade dos ovos foram avaliados.

Adultos de *M. amilia* foram depositados no Museu de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa em Viçosa, Minas Gerais.

Resultados e Discussão

Machos e fêmeas de *M. amilia* apresentam coloração e envergadura semelhantes, com o dimorfismo sexual dessa espécie mais acentuado pelo formato das asas (Figura 1). Isto difere de alguns lepidópteros que apresentam dimorfismo sexual nas antenas (Zanuncio et al., 1998).

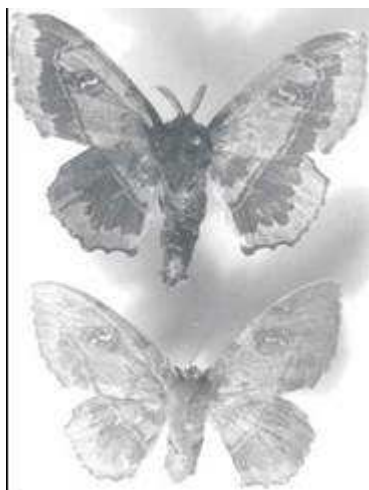


Figura 1 - Adultos de *Mimallo amilia* (Lepidoptera: Mimallonidae) de lagartas coletadas em plantas de *Eucalyptus urophylla* em Minas Gerais, Brasil. Fêmea (superior) e macho (inferior).

As asas de fêmeas de *M. amilia* são mais largas com bordas arredondadas, envergadura de $49,7 \pm 0,17$ mm e abdome piloso de cor preta e mais volumoso, enquanto os machos têm asas menores, mais estreitas e bordas irregulares, envergadura de $42,7 \pm 0,32$ mm e abdome mais fino, com coloração cinza.

A longevidade de machos e fêmeas de *M. amilia* foi de $5,66 \pm 0,61$ e $9,22 \pm 0,79$ dias, respectivamente, com razão sexual de 0,56.

Fêmeas de *M. amilia* apresentaram período de pré-oviposição de $3,20 \pm 0,41$ dias, $4,86 \pm 0,48$ posturas e $19,84 \pm 1,76$ ovos por postura. O número de óvulos retidos no abdome foi de $36,62 \pm 7,73$ por fêmea. Ovos de *M. amilia* foram colocados, em grupos ou isolados, no fundo e na tela das gaiolas e, também, nas folhas de eucalipto, indicando local de postura nessa planta no campo.

Ovos de *M. amilia* apresentam cor amarelo-clara brilhante e próximo à eclosão tornam-se arroxeados. São ovais, com pequenos nódulos no sentido do comprimento, com $2,82 \pm 0,007$ mm de comprimento e $1,21 \pm 0,003$ mm de largura.

O período de incubação dos ovos foi de $8,60 \pm 0,24$ dias e a viabilidade de 88,63%. Ovos dessa espécie são maiores que os de outros desfolhadores de eucalipto, como *Thyrineina leucoceraea* Rindge (Lepidoptera: Geometridae) (Zanuncio et al., 1997) e *Oxydia vesulia* (Cramer) (Lepidoptera: Geometridae) (Santos et al., 1986), mas sua forma oval é semelhante à de muitas espécies desse grupo.

As fases de pré-pupa de *M. amilia* tiveram duração de $4,33 \pm 0,33$ para machos e $3,90 \pm 0,23$ dias para fêmeas. A lagarta desse Lepidoptera diminui de tamanho e se mantém imóvel no interior do casulo.

Pupas pretas na região dorsal e avermelhada no abdome, com dois espinhos pretos voltados para frente na região anterior e uma fileira de pequenos espinhos nos dois últimos segmentos. Pupas apresentam o contorno das asas, dos olhos compostos e das antenas visíveis. Região pleural da pupa apresenta oito espiráculos e, na parte ventral, o contorno das patas. A duração da fase pupal foi de $18,78 \pm 0,69$ e $18,82 \pm 0,41$ dias em machos e fêmeas, respectivamente. Nessa fase, a pupa está envolta por um casulo bastante resistente confeccionado com folhas de eucalipto.

Agradecimentos

Ao “Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)” e a “Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)”.

Literatura citada

- PEREIRA, J.M.M.; ZANUNCIO, T.V.; ZANUNCIO, J.C. Lepidoptera pests collected in *Eucalyptus urophylla* (Myrtaceae) plantations during five years in Três Marias, State of Minas Gerais, Brazil. **Revista de Biologia Tropical** v.49, p.1073-1082, 2001.
- RIBEIRO, S.I.; MOTA, M.G.C.; CORRÊA, M.L.P. Recomendações para o cultivo do camucamuzeiro no estado do Pará. **Circular Técnica**, 31. Belém: EMBRAPA, 9p, 2002.
- SANTOS, G.P.; ANJOS N.; ALVES, A.P. et al. Bionomia de *Oxydia vesulia* (Cramer, 1779) (Lepidoptera; Geometridae), desfolhador de eucalipto. **Revista Árvore**, v.10, p.161-167, 1986.
- ZANETTI, R.; ZANUNCIO, J.C.; VILELA, E.F. et al. Level of economic damage for leaf-cutting ants (Hymenoptera: Formicidae) in Eucalyptus plantations in Brazil. **Sociobiology**, v.42, p. 433-442, 2003.
- ZANUNCIO, J.C; BRAGANÇA, M.A.L.; LARANJEIRO, A.J. et al. Coleópteros associados à eucaliptocultura nas regiões de São Mateus e Aracruz, Espírito Santo. **Ceres**, v.40, p.584-590, 1993.
- ZANUNCIO, J.C.; NASCIMENTO, E.C; GARCIA, J.F. et al. Major lepidopterous defoliators of eucalypt in the Southeast Brazil. **Forest Ecology and Management**, v. 65, p. 53-63, 1994.
- ZANUNCIO, T.V.; ZANUNCIO, J.C.; GONÇALVES, R.C. et al. Morfologia e bionomia de *Thyriniteina leucoceraea* Rindge (Lepidoptera: Geometridae) alimentada com *Eucalyptus urophylla*. **Revista Brasileira de Entomologia**, v.41, p. 5-8, 1997.
- ZANUNCIO, T.V.; ZANUNCIO, J.C.; SANTOS, G.P. et al. Aspectos biológicos e morfológicos de *Misogada blerura* Schaus (Lepidoptera: Notodontidae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 41, p. 527-530, 1998.
- ZANUNCIO, J.C.; GUEDES, R.N.C.; ZANUNCIO, T.V. et al. Species richness and abundance of defoliating Lepidoptera associated with *Eucalyptus grandis* in Brazil and their response to plant age. **Austral Ecology**, v.26, p.582-589. 2001.
- ZANUNCIO, J.C.; FREITAS, F.A.; de FREITAS, F.A. et al. Main lepidopteran pest species collected from an eucalyptus plantation in Minas Gerais, Brazil. **Revista de Biología Tropical**, v. 54, p. 553-560, 2006.