

Foto: Alexandre Mehl Lunz



## Danos de Gafanhotos (Orthoptera, Acrididae, Leptysminae) em Reflorestamentos no Estado do Pará

Alexandre Mehl Lunz<sup>1</sup>  
Maria Kátia Matiotti da Costa<sup>2</sup>  
Tanice da Silva Aguiar<sup>3</sup>  
Andreza Soares Cardoso<sup>3</sup>

### Considerações Iniciais

O ecossistema amazônico oferece uma ampla diversidade de essências florestais promissoras para plantios comerciais, de modo a reduzir a pressão exercida pela extração ilegal sobre as reservas naturais ainda disponíveis na região. Ao mesmo tempo em que são implantados experimentos visando a plantios comerciais em larga escala com espécies nativas, as exóticas (por exemplo, mogno-africano, teca, *Acacia mangium*) também são consideradas e testadas, tendo em vista a obtenção do mesmo rendimento obtido em seus respectivos países de origem.

Uma das espécies florestais nativas mais cultivadas atualmente no Pará é o paricá, *Schizolobium amazonicum* Huber ex Ducke (Leguminosae, Caesalpinioideae). Seu rápido crescimento (DUCKE, 1949), sua coloração clara e a baixa densidade de sua madeira (RIZZINI, 1971) a tornaram de grande aceitação na indústria de compensados (GALEÃO et al., 2005). Entre as espécies exóticas cultivadas na região, destacam-se a teca (*Tectona grandis* L. f., Verbenaceae), originária do sudeste asiático, pelo alto valor de

sua madeira no mercado internacional (FIGUEIREDO, 2001) e o mogno-africano (*Khaya ivorensis* A. Chev., Meliaceae), pela alternativa oferecida à essência similar nativa (mogno, *Swietenia macrophylla* King, Meliaceae), que é limitada pela 'broca-do-ponteiro', *Hypsipyla grandella* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae) nos cultivos comerciais (GRIJPMA, 1976).

A implantação de reflorestamentos comerciais homogêneos é normalmente seguida de um aumento na quantidade de associações inseto-plantas, algumas das quais danosas ou mesmo limitantes à produtividade almejada. Desse modo, plantios extensos, sejam de espécies nativas ou exóticas, devem sempre ser acompanhados de uma constante prospecção de insetos, de maneira a proceder antecipadamente ao registro e controle de danos, no sentido de evitá-los ou, se possível, contê-los. O objetivo deste comunicado é descrever uma associação inédita entre gafanhotos e áreas de reflorestamentos no Pará com potencial de ocasionar prejuízos aos produtores.

<sup>1</sup> Engenheiro Florestal, Doutor em Fitotecnia, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. amehl@cpatu.embrapa.br.

<sup>2</sup> Bióloga, Doutora em Zoologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. katiamatiotti@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Estagiárias do Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

## Caracterização dos Danos

Prospecções mensais de insetos realizadas em plantios experimentais de paricá, teca e mogno-africano no Município de Pau d'Arco, sul do Pará, revelaram um novo tipo de dano, ainda não descrito na literatura pertinente e comum a esses três cultivos, causado por gafanhotos (Orthoptera, Acrididae, Leptysminae). O dano consiste na abertura de orifícios para posturas endofíticas, regularmente espaçados na face ventral da nervura das folhas, ocasionando a sua quebra, pelo peso e ação do vento e posterior seca.

Em plantas de teca, as folhas partem-se ao meio, ficando com a metade pendurada (Fig. 1) e a região da quebra da nervura levemente enegrecida. A não ser que se observe a face ventral das folhas (Fig. 2), naturalmente grandes e viçosas, o dano só é verificado após a quebra das mesmas.



Fig. 1. Folhas de teca (*Tectona grandis*) atacadas por Leptysminae (Orthoptera).



Fig. 2. Orifício de postura na face ventral da folha de teca (*Tectona grandis*) atacada por Leptysminae (Orthoptera).

Em plantas de mogno-africano, o dano é mais facilmente verificado pelo fato de as folhas serem compostas e mais longas, o que faz com que a quebra aconteça de maneira perceptível e rápida, dado o peso do material vegetal, que fica sem apoio para sustentar-se com a ação do inseto (Fig. 3). Os danos foram mais comumente observados nesta planta, em toda a extensão da nervura principal de suas folhas compostas.



Fig. 3. Folha de mogno-africano (*Khaya ivorensis*) quebrada pela ação de Leptysminae (Orthoptera).

No paricá, os danos são mais severos, pois, além dos danos às folhas, foram verificados anelamentos na região apical da planta (Fig. 4) antes da abertura dos orifícios, causando a morte da região atacada e emissão de brotos secundários. Tal reação da planta causa a deformidade do fuste, que deixa de ser retilíneo, causando prejuízos diretos sobre a cultura.



Fig. 4. Anelamento na região apical de paricá (*Schizolobium amazonicum*) causado pela ação de Leptysminae (Orthoptera).

Amostras de ramos e folhas atacadas foram analisadas no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, onde se verificou a grande quantidade de eclosões de gafanhotos a partir dos orifícios observados em campo (Fig. 5). Contudo, não foi possível realizar a criação do inseto para obtenção dos adultos e posterior identificação da espécie, dada a alta mortalidade obtida em laboratório.



Foto: Alexandre Mehl Lunz

Fig. 5. Orifícios de emergência e exemplar de Leptysminae (Orthoptera) eclodindo em folha de teca (*Tectona grandis*).

Em uma das visitas aos plantios, um gafanhoto foi capturado no momento em que fazia a abertura de orifícios na região apical do paricá (Fig. 6). O inseto foi analisado pela Dra. Maria Kátia Matiotti da Costa, no Laboratório de Entomologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, sendo identificado como *Stenopola bohlsii* Giglio-Tos, 1895 (Acrididae: Leptysminae: Tetrataeniini). Foi verificado que se tratava de espécie distinta da anteriormente obtida em laboratório, mas da mesma subfamília (Leptysminae), o que permite supor a existência de um complexo de espécies deste grupo que vem se adaptando aos novos hospedeiros disponíveis na região.



Foto: Alexandre Mehl Lunz

Fig. 6. Fêmea de *Stenopola bohlsii* (Orthoptera: Leptysminae) em paricá (*Schizolobium amazonicum*).

## Caracterização do Inseto

As espécies de Leptysminae apresentam ampla distribuição na região neotropical. O corpo é, geralmente, longilíneo ou alongado, com tegumento liso. Os machos são prontamente distinguidos pela estrutura incomum sobre a porção distal da placa subgenital chamada de esclerito palial. A tribo Tetrataeniini, à qual pertencem os exemplares coletados, mostra uma considerável diversidade na forma das valvas do ovipositor. Isto sugere uma grande variedade de substratos para oviposição, a qual é endofítica (ROBERTS, 1978), conforme visto no material vegetal avaliado.

O gênero *Stenopola* é constituído por 18 membros distribuídos entre espécies e subespécies. A espécie *S. bohlsii* é um gafanhoto de corpo delgado e tamanho médio de 18 mm nos machos e 22 mm nas fêmeas (ROBERTS; CARBONELL, 1979). Possui coloração geral do corpo esverdeada; dorso da cabeça e pronoto dorsalmente marrom, assim como as asas; lóbulo lateral do pronoto com três manchas grandes e redondas, de cor amarela; margem anterior do lóbulo lateral do pronoto usualmente branco; manchas amarelas abaixo dos olhos e no tórax; fêmur posterior verde; tarsos avermelhados; tégminas estendendo-se aproximadamente da base da placa supranal; placa subgenital geralmente curta; cercos do macho largos na base, truncados na extremidade e curvados para cima; valvas do ovipositor curtas. A espécie apresenta mandíbula do tipo forbívora, sendo bastante visíveis os danos causados nas plantas.

## Controle

Quando foram constatados os primeiros sinais de ataque, as plantas apresentavam menos de um ano de idade, período no qual quaisquer danos podem causar prejuízos à cultura. No caso do ataque dos gafanhotos, tais danos foram o estresse causado pela perda de folhas e ramos e as deformidades na planta em decorrência do ataque à região apical, que comprometem o seu rendimento.

A despeito de poucas plantas terem sido atacadas, o potencial de aumento da população dos gafanhotos é considerável, graças à ampla variedade de hospedeiros na região, à notável capacidade reprodutiva desses insetos e à manutenção da incidência observada nas plantas no período de janeiro a julho de 2007. A medida de controle recomendada, quando dos primeiros sinais de ataque, tem sido o corte, eliminação e queima do material vegetal com posturas, sejam folhas, ramos e/ou partes da região apical das árvores, com periodicidade quinzenal, de modo a evitar a propagação das espécies.

## Considerações Finais

Não há informações disponíveis na literatura sobre a associação entre essências florestais da Amazônia e gafanhotos com as características observadas, de modo que o primeiro registro dessa ocorrência foi realizado recentemente por Lunz et al. Relatos dessa natureza reforçam a necessidade de trabalhos de pesquisa em reflorestamentos com espécies nativas e/ou exóticas na Amazônia, que contemplem ações de prospecção, biologia e dinâmica populacional de insetos, para dar subsídios à implementação de métodos de controle, quando necessários.

## Agradecimentos

À Carbon Positive Gerenciamento de Projetos Brasil Ltda., pelo financiamento das ações de pesquisa pertinentes à prospecção de insetos-praga.

## Referências

DUCKE, A. **Notas sobre a flora neotrópica - II:** as leguminosas da Amazônia brasileira. 2. ed. rev. ampl. Belém, PA: IAN, 1949. 246 p. (IAN. Boletim técnico, 18).

FIGUEIREDO, E. O. **Reflorestamento com teca (*Tectona grandis* L. f.) no Estado do Acre.** Rio Branco: Embrapa Acre, 2001. 28 p. (Embrapa Acre. Documentos, 65).

GALEÃO, R. R.; MARQUES, L. C. T.; YARED, J. A. G.; FERREIRA, C. A. P. Paricá (*Schizolobium amazonicum* Huber): espécie florestal de uso múltiplo com alto potencial para reflorestamento na Amazônia brasileira. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, PA, v. 44, p. 157-162, 2005.

GRIJPMA, P. Resistance of Meliaceae against the shoot borer *Hypsipyla* with particular reference to *Toona ciliata* M. J. Roem. var. *australis* (F. V. Muell.) C. DC. In: WHITMORE, J. L. (Ed.). **Studies on the shootborer *Hypsipyla grandella* (Zeller) Lep. Pyralidae**, Turrialba: IICA: CATIE, 1976. v. 3, p. 90-96. (Miscellaneous Publications, 101).

LUNZ, A. M.; COSTA, M. K. M.; AGUIAR, T. S.; CARDOSO, A. S. Primeiros registros de danos de Orthoptera Acrididae: Leptysminae) em três essências florestais no Estado do Pará. **Neotropical Entomology**. Submetido em 2007.

RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1971. 294 p.

ROBERTS, H. R. A revision of the tribe Leptysmini except the genus *Cylindrotettix* (Orthoptera, Acrididae, Leptysminae). **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Philadelphia, v. 129, p. 33-69, 1978.

ROBERTS, H. R.; CARBONELL, C. S. A revision of the genera *Stenopola* and *Cornops* (Orthoptera, Acrididae, Leptysminae). **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Philadelphia, v. 131, p. 104-130, 1979.

### Comunicado Técnico, 206

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Esta publicação está disponível no endereço: [http://www.cpatu.embrapa.br/publicacoes\\_online](http://www.cpatu.embrapa.br/publicacoes_online)

Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amazônia Oriental**

Endereço: Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48.

CEP 66095-100, Belém, PA.

Fone: (91) 3204-1000

Fax: (91) 3276-9845

E-mail: [sac@cpatu.embrapa.br](mailto:sac@cpatu.embrapa.br)

1ª edição

Versão eletrônica (2008)

### Comitê Local de Editoração:

**Presidente:** Gladys Ferreira de Sousa

**Secretário-Executivo:** Moacyr Bernardino Dias-Filho

**Membros:** Adelina do Socorro Serrão Belém, Ana Carolina Martins de Queiroz, Luciane Chedid Melo Borges, Paulo Campos Christo Fernandes, Vanessa Fuzinatto Dall'Agnol, Walkymário de Paulo Lemos

### Revisão Técnica:

Susete do Rocio Chiarello Penteado - Embrapa Florestas

Walkymário de Paulo Lemos - Embrapa Amazônia Oriental

### Expediente:

**Supervisão editorial:** Adelina Belém

**Supervisão gráfica:** Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes

**Revisão de texto:** Luciane Chedid Melo Borges

**Normalização bibliográfica:** Rejane Maria de Oliveira

**Editoração eletrônica:** Euclides Pereira dos Santos Filho