

## Primeira ocorrência de fitofagia de frutos e sementes de Orchidaceae por *Hyphilaria thasus* Stoll. (Lepidoptera: Riodinidae) no Brasil <sup>(1)</sup>

ANDRÉ RODRIGO RECH<sup>(2)</sup>, YARA BRITO CHAIM JARDIM ROSA<sup>(3)</sup> e EDGARD JARDIM ROSA JUNIOR<sup>(3)</sup>

### RESUMO

Em um levantamento para identificação de espécies nativas da mata ciliar do Rio Dourados, Dourados (MS), observou-se a fitofagia em frutos de *Brassavola cebolleta* e *Oncidium jonesianum* por larvas de *Hyphilaria thasus* (Stoll, 1780) (Lepidoptera). Este é o primeiro relato da fitofagia de frutos e sementes nessas duas espécies de Orchidaceae no Brasil.

**Palavras-chave:** *Brassavola cebolleta*, *Oncidium jonesianum*, herbivoria, Insecta.

### ABSTRACT

**Herbivore behavior of *Hyphilaria thasus* (Stoll, 1780) (Lepidoptera) in fruits and seeds of *Brassavola cebolleta* and *Oncidium jonesianum* (Orchidaceae) in Mato Grosso do Sul, Brazil**

The herbivore behavior of *Hyphilaria thasus* (Stoll, 1780) (Lepidoptera) larvae on *Brassavola cebolleta* and *Oncidium jonesianum* fruits was observed in Dourados River riverine forest, Dourados, Mato Grosso do Sul, Brazil. This is the first report of this behavior in Brazil.

**Key-words:** *Brassavola cebolleta*, *Oncidium jonesianum*, herbivory, Insecta

### 1. INTRODUÇÃO

De longa data, sabe-se que em ambientes naturais a herbivoria é um fator de manutenção do equilíbrio das populações vegetais, tanto pela fitofagia de partes vegetativas das plantas (STEPHENSON, 1981; MARQUIS, 1984; ELMQVIST et al. 1987; SNOW e STANTON, 1988) como, também, de frutos e sementes, que podem efetivamente reduzir o número dos recrutamentos de novos indivíduos na população (BOUCHER e SORK, 1979; ARNOLD 1982; HADDOCK e CHAPLIN, 1982).

Sob essa perspectiva, a situação torna-se mais complicada para plantas que naturalmente já possuem baixos índices de polinização e frutificação, como é o caso das Orchidaceae, que possuem hercogamia, pois, uma vez associada às barreiras pré ou pós-zigóticas, limita sobremaneira a produção natural de frutos com sementes viáveis. Além disso, tais sementes só germinam naturalmente em associação com fungos micorrízicos, o que reduz significativamente o aparecimento de novos indivíduos na população (ARDITTI, 1992).

Alguns autores destacam a baixa frutificação em Orchidaceae como caráter adaptativo em virtude da limitação de recursos, sobretudo em epífitas. Nesses casos, menor número de frutos com uma variabilidade genética maior, prevaleceriam em detrimento de grandes frutificações provenientes de geitonogamia ou

autopolinização que não poderiam ter pleno desenvolvimento pela ausência de recursos (MONTALVO e ACKERMAN, 1987; BORBA e BRAGA, 2003).

PEAKALL (1994) sugere que as estruturas reprodutivas das orquídeas são mais vulneráveis à fitofagia, haja vista a possibilidade de as folhas serem protegidas por defesa química. Embora as duas estruturas não possam reparar os danos causados aos seus tecidos, a fitofagia dos frutos é mais danosa, pois os frutos são formados uma vez por ano e, em muitas espécies, demoram até 12 meses para que as sementes atinjam a maturidade fisiológica.

Na literatura, alguns trabalhos relatam casos de fitofagia de frutos e sementes de orquídeas por besouros da família Curculionidae, conforme observado em *Oncidium* (Sw.) por BONDAR (1948) e em *Grobia amherstiae* por MICKELIUNAS et al. (2006), os quais apontam um besouro do gênero *Montella* (Bondar) que, após promover a autopolinização, deposita seus ovos no ovário, à semelhança de espécies de besouros curculionídeos do gênero *Diorymerellus* (Col.), relatados por MONTE (1942). Espécies desses besouros ovipositam em ovários de *Laelia* (Lindl.) e *Cattleya* (Lindl.), onde as larvas infestam as sementes para completar seu ciclo de vida.

O objetivo deste trabalho é relatar a fitofagia de frutos e sementes das espécies *Brassavola cebolleta* e *Oncidium jonesianum* no sul de Mato Grosso do Sul.

<sup>(1)</sup> Recebido para publicação em 10/10/2007 e aprovado em 23 de julho de 2008.

<sup>(2)</sup> Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas – FCBA, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Rodovia Dourados Itahum, km 12, Caixa Postal 533, 79804-970 Dourados (MS). arech2003@yahoo.com.br

<sup>(3)</sup> Faculdade de Ciências Agrárias – UFGD. . e-mail: yararosa@ufgd.edu.br; jjr.jr@ufgd.edu.br

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento foi desenvolvido em Dourados: 18° 07' 03"S e 54° 25' 07"W, altitude de aproximadamente 458 m, em uma reserva particular às margens do Rio Dourados. O solo da região é classificado como Latossolo Vermelho Distroférrico. O relevo plano apresenta discretas ondulações. O clima da região é úmido com inverno seco, com precipitação média anual de 1.500 mm e temperatura média anual de 22°C. A bacia hidrográfica para a qual segue o Rio Dourados é a Bacia do Paraná e a vegetação existente no local é de floresta estacionária semidecidual com pequenos espaços alagados.

Essa notificação se deu a partir de uma incursão para o reconhecimento das Orchidaceae do local. Realizou-se um transecto de 3.000 m de comprimento na mata ciliar, na margem esquerda do rio cuja largura média é de 50 m. O transecto foi subdividido em 30 seções de 100 m cada uma. Em cada seção foram analisadas todas as árvores, troncos secos, cipós, arbustos e solo, sendo registrado o número individual de Orchidaceae caracterizada como morfo-espécies. Registraram-se, também, as temperaturas, umidade relativa do ar e luminosidade médias no local de ocorrência das orquídeas.

No decorrer do percurso observaram-se plantas de *Brassavola cebolleta* e *Oncidium jonesianum*, cujos frutos e sementes mostravam-se infestados por larvas de Lepidoptera. As plantas infestadas foram contadas e as larvas coletadas e alimentadas com os frutos das duas espécies de orquídeas em condições de laboratório, até a emergência de adultos, sendo um exemplar fixado e encaminhado à pesquisadora científica Catarina da Silva Motta do INPA-CPEN (Manaus) para determinação da espécie.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O adulto (figura 1) foi identificado como sendo *Hyphilaria thasus* (Stoll, 1780) (Lepidoptera, Riodinidae), segundo nomenclatura proposta por LAMAS (2004).

As condições médias de temperatura, umidade relativa do ar e luminosidade no local foram 21,3°C, 68,7% U.R e 780,5 lux. A frequência das espécies infestadas deu-se da seguinte forma: ocorrência em 13 seções – somando um total de 279 indivíduos para *Brassavola cebolleta*, e ocorrência em 3 seções – somando o total de 6 indivíduos para *Oncidium jonesianum*. Praticamente não foram identificados plântulas ou indivíduos jovens, apenas adultos, o que reforça a hipótese de que as lagartas estejam prejudicando a reprodução das espécies.

Em condições naturais puderam ser vistas plantas com ovos e com até dez lagartas alimentando-se de frutos e sementes. Em laboratório, constatou-se que três indivíduos são capazes de predar um fruto por dia, sendo eles extremamente sensíveis durante a pupação. A figura 2 apresenta um indivíduo alimentando-se do fruto de *Brassavola cebolleta* e a figura 3, os danos causados em um fruto de *Oncidium jonesianum*.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que as espécies *Brassavola cebolleta* e *Oncidium jonesianum* foram observadas,

respectivamente, em 13 e em 3 seções do transecto e que praticamente não foram identificados indivíduos jovens na população, além do avançado estágio de fragmentação florestal na região, conclui-se que a fitofagia dos seus frutos e sementes, principalmente em *Oncidium jonesianum*, pode limitar drasticamente novos recrutamentos à população, o que pode acelerar a inclusão da mesma na lista de “ameaçadas de extinção”.

## AGRADECIMENTO

À pesquisadora científica Catarina da Silva Motta do INPA-CPEN (Manaus) pela determinação da espécie.

## REFERÊNCIAS

- ARDITTI, J. **Fundamentals of orchid biology**. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1992. 691p.
- ARNOLD, R.M. Pollination, predation and seed set in *Linaria vulgaris* (Scrophulariaceae). **American Midland Naturalist**, Notre Dame, Indiana, v.107, n.2, p.360-369, 1982.
- BONDAR, G. Notas entomológicas da Bahia. XX. **Revista de Entomologia**, Rio de Janeiro, v.19, n.(1-2), p.1-54, 1948.
- BORBA, E.L., BRAGA, P.I.S. Biologia reprodutiva de *Pseudolaelia corcovadensis* (Orchidaceae): melitofilia e autocompatibilidade em uma Laeliinae basal. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.26, n.4, p.541-549, 2003.
- BOUCHER, D.H., SORK, V.L. Early drop of nuts in response to insect infestation. **Oikos**, Copenhagen, v.33, n.3, p.440-443, 1979.
- ELMQVIST, T., ERICSON, L., DANELL, K., SALOMONSON, A. Flowering, shoot production, and vole bark herbivory in a boreal willow. **Ecology**, Ithaca, NY, v.68, n.6, p.1623-1629, 1987.
- HADDOCK, R.C., CHAPLIN, S.J. Pollination and seed production in two phenologically divergent prairie legumes (*Baptisia leucophaea* and *B. eucantha*). **American Midland Naturalist**, Notre Dame, Indiana, v.108, n.1, p.175-186, 1982.
- LAMAS, G. (ed.). Checklist: Part 4A. Hesperioidea-Papilionoidea. In: Atlas of Neotropical Lepidoptera. (J.B. Heppner, ed.) Association for Tropical Lepidoptera. **Scientific Publishers**, Gainesville, v.5A, 2004.
- MARQUIS, R.J. Leaf herbivores decrease fitness of a tropical plant. **Science**. Washington, D.C., v. 226, n.2, p.537-539, 1984.
- MICKELIUNAS, L., PANSARIN, E.R., SAZIMA, M. Biologia floral, melitofilia e influência de besouros Curculionidae no sucesso reprodutivo de *Grobya*

*amherstiae* Lindl. (Orchidaceae: Cyrtopodiinae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, SP, v.29, n.2, p.251-258, 2006.

MONTALVO, A.M., ACKERMAN, J.D. Limitations to fruit production in *Ionopsis utricularioides* (Orchidaceae). **Biotropica**, Lawrence, KS, v.19, p.24-31, 1987.

MONTE, O. Duas novas espécies de “*Diorymerellus*” (Col. Curculionidae), prejudiciais às orquídeas. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, SP, v.13, p.87-91, 1942.

PEAKALL, R. Interactions between orchids and ants. In: ARDITTI, J.(ed.). **Orchid Biology: reviews and perspectives**, VI. London: John Wiley & Sons, 1994. p.103-133.

SNOW, A.A., STANTON, M.L. Aphids limit fecundity of a weedy annual (*Raphanus sativus*). **American Journal of Botany**, St. Louis, MO, v.75, n.4, p.589-593, 1988.

STEPHENSON, A.G. Flower and fruit abortion: proximate causes and ultimate functions. **Annual Review of Ecology and Systematics**, Palo Alto, CA, v.12, n.1, p.253-279, 1981.



**Figura 1.** Adulto de *Hyphilaria thasus* (STOLL, 1780) (Lepidoptera: Riodinidae).

**Figure 1.** Adult of *Hyphilaria thasus* (STOLL, 1780) (Lepidoptera: Riodinidae).



**Figura 2.** Larva de *Hyphilaria thasus* (Stoll, 1780) (Lepidoptera: Riodinidae) alimentando-se de um fruto de *Brassavola cebolleta*.

**Figure 2.** Larvae of *Hyphilaria thasus* (Stoll, 1780) (Lepidoptera: Riodinidae) feeding upon a *Brassavola cebolleta* fruit.



**Figura 3.** Danos causados a um fruto de *Oncidium jonesianum* pela larva de *Hyphilaria thasus* (STOLL, 1780) (Lepidoptera: Riodinidae).

**Figure 3.** *Oncidium jonesianum* damage caused by larvae of *Hyphilaria thasus* (STOLL, 1780) (Lepidoptera: Riodinidae).