

## Comunicação Científica

**Observações Sobre Biologia de *Spaethiella tristis* (Boh.) (Coleoptera: Chrysomelidae) e Danos Causados ao Dendzeiro**

Marcos V.B. Garcia<sup>1</sup>, Ana M.S.R. Pamplona<sup>1</sup>, Larissa A.C. Moraes<sup>1</sup> e José C.A. de Araújo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA/CPAA, Caixa postal 319, 69048-660, Manaus, AM.

An. Soc. Entomol. Brasil 25(2): 339-342 (1996)

Observations on the Biology of *Spaethiella tristis* (Boh.) (Coleoptera: Chrysomelidae) and its Damage to Oil Palm

**ABSTRACT** - The life cycle of *Spaethiella tristis* (Boh.), a beetle which feeds on leaves of oil palm (*Elaeis guineensis*), was about 56 days, under laboratory conditions. Natural enemies of *S. tristis*, collected from an oil palm plantation in the right bank of the Urubu river, Amazonas, were: fungi *Paecilomyces farinosus* (Samson & Evans) and *Metarhizium* sp. parasiting larvae and adults, respectively, and an unidentified species of Chalcididae (Hymenoptera), parasiting the larvae. The leaf damage caused by *S. tristis* is aggravated by the infection of the fungus *Pestalotiopsis guepini* (Desm.) Steyaert in wounds made by this insect.

**KEY WORDS:** Insecta, Amazonia, *Paecilomyces farinosus*, *Metarhizium*, *Elaeis guineensis*.

Espécies do gênero *Spaethiella* vivem e se alimentam, principalmente de folhas de palmeiras (Bruch 1939, Bondar 1940). Moura (1985) observou que *Spaethiella tristis* (Boh.) tem como hospedeiro natural a palmeira tucumã (*Astrocaryum tucuma*). Segundo Bondar (1940), larvas e adultos desta espécie (citada como *Hemisphaerota tristis*) vivem nas folhas do coqueiro e de diversas palmeiras nativas. Adultos e larvas de *Spaethiella coccinea* Boh. foram observados se alimentando em folhas de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) em Manaus, Amazonas (Barbosa 1994). Esta espécie foi também observada em folhas de dendzeiro (*Elaeis guineensis*) na região de Tefé, Amazonas. As espécies de *Spaethiella*, em geral, não causam danos sérios às plantas

cultivadas, uma vez que não provocam desfolhamento grande, possuem baixa taxa de reprodução e populações com indivíduos muito dispersos (Bondar 1940). Entretanto, os ferimentos causados nas folhas por estas espécies podem facilitar a entrada de fungos do gênero *Pestalotiopsis*, causadores de doenças foliares e, indiretamente, conferirem importância econômica.

Neste trabalho são relatadas observações sobre a biologia de *S. tristis* e a importância do fungo *Pestalotiopsis guepini* (Desm.) Steyaert nos danos causados por *S. tristis* em dendzeiros adultos.

O ciclo de vida de *S. tristis* foi estudado a partir de ovos coletados no campo e mantidos em laboratório. Após a eclosão, as larvas foram transferidas individualmente

para as folhas de mudas de dendezeiro contidas em gaiolas. Avaliaram-se os períodos de incubação, larval e pupal, através de observações diárias, a  $28 \pm 2^\circ\text{C}$ , fotoperíodos de 12h e  $80 \pm 10\%$  UR. As observações sobre a ocorrência e os danos causados por *S. tristis* foram feitas em um plantio de dendezeiro, na Estação Experimental da EMBRAPA/CPAA ( $59^\circ 25'\text{W}$ ,  $02^\circ 30'\text{S}$ ), na margem direita do rio Urubu, ao norte de Manaus. Durante o período de agosto de 1989 a julho de 1990, mensalmente, foram contados o número de manchas causadas por *Pestalotiopsis* e o número de ferimentos causados por *Spaethiella*, por folha.

de 56 dias. A causa da grande variação observada nas fases de desenvolvimento, deveu-se, provavelmente, à diferença no tempo de desenvolvimento entre machos e fêmeas. Verificou-se alta mortalidade durante o desenvolvimento de *S. tristis*. Somente 2,6% dos indivíduos atingiram a fase adulta, sendo que 85,8% morreram na fase de ovo, 9,6% durante a fase de larva e 2,0% durante a fase de pupa. A proporção de machos e fêmeas emergidos foi de 1:1. Observaram-se, no campo, larvas de *S. tristis* parasitadas pelo fungo *Paecilomyces farinosus* (Samson & Evans) e por um Hymenoptera Chalcididae, espécie não identificada, e um adulto para-

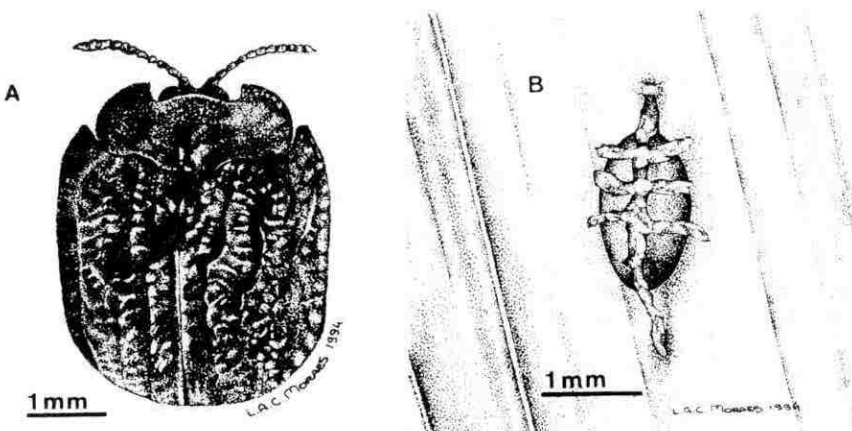


Figura 1. *Spaethiella tristis*: A - Adulto; B - Ovo aderido à superfície da folha, sob a estrutura filamentososa.

O período de incubação durou de 6 a 20 dias ( $10,9 \pm 2,9$ ;  $n = 80$ ); o período larval de 16 a 51 dias ( $33,8 \pm 7,0$ ;  $n = 36$ ) e o período pupal de 5 a 17 dias ( $10,9 \pm 2,7$ ;  $n = 26$ ). A longevidade do adulto variou de 2 a 12 dias ( $5,0 \pm 3,3$ ;  $n = 15$ ). O período da postura do ovo até a emergência do adulto durou cerca

sitado pelo fungo *Metarhizium* sp. Os ovos são postos isoladamente e, às vezes, aos pares, sempre na superfície inferior da folha. São de coloração amarelo-pálida e, após 24h, tornam-se marrons. São cobertos por uma fina película, achatados e aderidos firmemente à superfície da folha. Durante a oviposição a

fêmea se alimenta da folha na área adjacente ao local da postura e, após a desova, constrói com os próprios excrementos uma estrutura de filamentos sobre o ovo. Bondar (1940) observou que os ovos de *S. tristis* postos em folhas de coqueiro são encobertos pelos excrementos da fêmea, enfileirados em bastões curtos. Neste trabalho observou-se que esta estrutura é composta de um filamento arqueado sobre o ovo, com as extremidades aderidas à superfície da folha e com três filamentos menores aderidos transversalmente (Fig. 1B). Embora esta estrutura sirva aparentemente para proteger o ovo não se conhece sua função.

Observou-se que o hábito de larvas e adultos de *S. tristis* é concordante com o descrito por Bondar (1940) para a mesma espécie. As larvas se alimentam na face inferior dos folíolos da epiderme e o parênquima, deixando apenas a epiderme superior. Neste estágio, uma área de cerca de 4cm<sup>2</sup> é consumida, durante o qual os excrementos permanecem fixos ao último segmento abdominal da larva em forma de longos filamentos que formam um envoltório protetor (Bondar 1940, Lima 1955).

Conforme descrito por Genty *et al.* (1978) o adulto de *S. tristis* é de coloração preta, medindo 3,9 mm de comprimento, 3,3 mm de largura e 2 mm de altura, possui élitros esculpturados, carenados e com numerosas depressões circulares (Fig. 1A). Após a emergência, o adulto permanece no interior do envoltório até que tenha endurecido o seu exoesqueleto. Os adultos se alimentam na face inferior dos folíolos, sendo raros na face superior, causando lesões em forma de riscos lineares entre as nervuras. Adultos de *S. tristis* provocam pequenos ferimentos nas folhas do dendezeiro, sem aparente prejuízo para a planta. Entretanto, em decorrência das infecções destes ferimentos pelo fungo *P. guepini* ocorre considerável perda da área foliar. Observou-se que as manchas foliares causadas por *P. guepini* sempre tiveram origem em injúrias de *S. tristis*. O número médio de pontos de infecção por *P. guepini* nas folhas foi proporcional ao número médio

de ferimentos causados por *S. tristis* ( $r = +0,76$ ;  $P < 0,01$ ). Muitas espécies de *Pestalotiopsis* têm sido encontradas associadas às manchas foliares em dendezeiro e estas podem ser encontradas em todas as regiões onde este é cultivado (Turner 1981). Na maioria dos casos, as espécies de *Pestalotiopsis* que ocorrem no dendezeiro são consideradas parasita fraco, infectando somente tecidos senescentes ou com deficiência nutricional, não sendo considerada uma doença de importância econômica (Bull 1954, Turner & Bull 1967, Turner 1981). Entretanto, esta doença torna-se grave quando as infecções fúngicas ocorrem nos ferimentos causados por insetos (Hartley 1988, Genty *et al.* 1975, Turner 1981).

Segundo Vessey (1981), o controle destas manchas foliares, em Honduras, foi feito com a aplicação de inseticidas que, reduzindo a população de insetos, indiretamente causou uma queda de 427 para 50 lesões fúngicas por folha. Portanto, o controle de *S. tristis* em dendezeiro somente deverá ser necessário se houver população alta do inseto associada à presença do fungo *P. guepini*.

### Agradecimentos

Agradecemos a Profa. Maria J.S. Fernandes, Universidade Federal de Pernambuco, pela identificação dos fungos, ao Prof. Zundir Buzzi, Universidade Federal do Paraná, e ao Dr. G. Delvare, CIRAD - França, pela identificação das espécies de *Spaethiella*. Aos técnicos Lorismar S. Pereira, Francisco E. Magalhães e Raimundo C. Campos, pelo auxílio na realização deste trabalho.

### Literatura Citada

**Barbosa, M.V.G. 1994.** Contribuição ao conhecimento da coleoptero fauna visitante de cupuaçu [(*Theobroma grandiflorum* (Willdenow ex Sprengel)] Schumann em um bairro de Manaus, Amazonas. Tese de mestrado, INPA/UFAM, Manaus, 143p.

- Bondar, G. 1940.** Insetos nocivos e moléstias do coqueiro (*Cocos nucifera*) no Brasil. Salvador, Tipografia Naval, 160p.
- Bruch, C. 1939.** El cárido de las palmeras *Hemisphaerota crassicornis* Spaeth (Col.: Cassid.). Rev. Fac. Agr. La Plata 3: 19-25.
- Bull, R.A. 1954.** Studies on the deficiency diseases of the oil palm. 1. Orange grand disease caused by magnesium deficiency. J. W. Afr. Inst. Oil Palm Res. 1: 94-129.
- Genty, P., J. G. Lopez & D. Mariau. 1975.** Dégâts de *Pestalotiopsis* induits par des attaques de *Gargaphia* en Colombie. Oleagineux 30: 199-204.
- Genty, P., R. D. de Chenon & J.P. Morin. 1978.** Le ravageurs du palmier à huile en Amérique Latine. Oleagineux 33: 324-419.
- Genty, P., M.A. Garzón & R. Garcia. 1983.** Dégâts et contrôle du complexe *Lep-topharsa-Pestalotiopsis* chez le palmier à huile. Oleagineux 38: 291-299.
- Hartley, C.W.S. 1988.** The oil palm (*Elaeis guineensis* Jack.), 3 ed., London, Longman. 761p.
- Lima, A. da C. 1955.** Insetos do Brasil. Coleópteros, Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agronomia, Série Didática 11, vol.9, 289p.
- Moura, J.I.L. 1985.** Incidência de *Calyptocephala brevicornis* (Boheman, 1850) (Col.: Chrysomelidae: Cassidinae) em cultura de dendê (*Elaeis guineensis*) no município de Porto Platon, Território Federal do Amapá. An. Soc. Entomol. Brasil 14: 37-43.
- Turner, P.D. 1981.** Oil palm diseases and disorders. Kuala Lumpur, 280p.
- Turner, P.D. & R.A. Bull. 1967.** Diseases and disorders of the oil palm in Malaysia. Kuala Lumpur, 247p.
- Vessey, J.C. 1981.** Control of leaf spot on oil palm in Honduras with insecticides. Oleagineux 36: 229-231.

Recebido em 21/11/94. Aceito em 25/03/96.

---