



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
24 e 25 de agosto de 2011  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

**DESENVOLVIMENTO E REPRODUÇÃO DE *Tetranychus palmarum* FLECHTMANN & NORONHA EM FOLHAS DE DENDEZEIRO**

Camila Tavares Ferreira<sup>1</sup>, Aloyséia Cristina da Silva Noronha<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia; Bolsista do PIBIC/CNPq. E-mail kmilatf@hotmail.com

<sup>2</sup> Pesquisadora/Orientadora, Embrapa Amazônia Oriental

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi estudar os aspectos biológicos de *Tetranychus palmarum* Flechtmann & Noronha (Acari, Tetranychidae) em folhas de dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq. – Arecaceae) intraespecífico ‘Tenera’. O estudo foi conduzido no laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, em temperaturas de 25±1° e 28±1°C, 80±10% de umidade relativa e 12 horas de fotofase. Para obtenção de ovos, cerca de 80 fêmeas foram confinadas por 24 horas para oviposição. Os ovos permaneceram no substrato até a eclosão das larvas quando foram individualizadas. Foram realizadas duas observações diárias na fase imatura e a cada 24 horas após a emergência do adulto. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado. O período médio de incubação do ovo foi de 4,06 e de 3,65 dias, o desenvolvimento de ovo-adulto foi de 13,24 e 11,27 dias, com taxa de oviposição de 1,26 e 1,54 ovos/fêmea/dia e razão sexual de 0,79 e 0,78, respectivamente, a 25°C e 28°C. As temperaturas de 25°C e 28°C são favoráveis ao desenvolvimento e reprodução de *T. palmarum* e o aumento da temperatura favorece o desenvolvimento dessa espécie.

**Palavras-chave:** Acari, biologia, *Elaeis guineensis*, Tetranychidae.

### **Introdução**

A cultura do dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.) tem grande importância sócioeconômica no Estado do Pará, maior produtor do Brasil. Pouco se conhece sobre a fauna de ácaros nessa cultura já que a composição de espécies em plantas da família Arecaceae ainda é pouco conhecida no Brasil (GONDIM, 2000). Algumas espécies pertencentes às famílias Eriophyidae, Phytoseiidae, Tarsonemidae e Tetranychidae são relacionadas na literatura. Espécimes de *Tetranychus mexicanus* (McGregor) foram coletados em dendezeiro em São Paulo e no Pará (GONDIM, 2000; SANTANA & FLECHTMANN, 1998).

Uma nova espécie de ácaro, *Tetranychus palmarum* Flechtmann & Noronha (Acari, Tetranychidae), foi encontrada atacando mudas de dendezeiro em casa de vegetação na Embrapa



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

Amazônia Oriental, em Belém, PA. Colônias dessa espécie foram observadas em plantas de dendezeiro híbrido intraespecífico ‘Tenera’, na face abaxial das folhas com grande produção de teia. As plantas, com colônias dessa espécie, apresentavam pontuações amareladas na face adaxial dos folíolos e folhas com clorose (CHAVES *et al.*, 2010; FLECHTMANN & NORONHA, 2011).

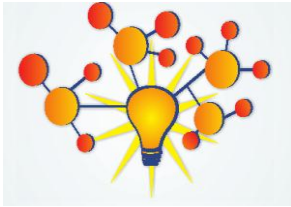
Este trabalho teve por objetivo o estudo de aspectos da biologia de *T. palmarum* em folhas de dendezeiro em diferentes temperaturas, visando contribuir para o conhecimento dessa nova espécie de Tetranychidae que pode representar uma praga potencial para a cultura.

### **Material e Métodos**

O estudo foi conduzido no laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental em câmara climatizada, tipo BOD, em temperaturas de  $25\pm 1^\circ$  e  $28\pm 1^\circ\text{C}$ ,  $80\pm 10\%$  de umidade relativa e 12 horas de fotofase. Colônias de *T. palmarum*, provenientes de casa de vegetação, foram mantidas em laboratório sobre folhas de dendezeiro intraespecífico ‘Tenera’. Para obtenção de ovos, cerca de 80 fêmeas foram confinadas para oviposição em arenas semelhantes às utilizadas para criação em laboratório. Após 24 horas as fêmeas foram retiradas e os ovos permaneceram no substrato até a eclosão das larvas quando foram individualizadas em arenas de aproximadamente  $4\text{ cm}^2$ . Os adultos, após a emergência, foram transferidos para novas arenas de  $9\text{ cm}^2$ . As avaliações foram realizadas sob estereomicroscópio, com duas observações diárias no período de desenvolvimento e uma observação a cada 24 horas após a emergência do adulto. O substrato foi substituído a cada 10 dias. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 80 e 58 repetições, respectivamente, nas temperaturas de  $25^\circ\text{C}$  e  $28^\circ\text{C}$ . Foram determinadas a duração dos estágios imaturos e dos períodos reprodutivos, a fecundidade e a razão sexual.

### **Resultados e Discussão**

O período médio de incubação do ovo foi de 4,06 dias com 97,24% de viabilidade e de 3,65 dias com 100% de viabilidade, respectivamente a  $25^\circ\text{C}$  e  $28^\circ\text{C}$ . O período de desenvolvimento de ovo a adulto foi de 13,24 dias, com 13,32 dias para fêmeas e 12,38 dias para machos a  $25^\circ\text{C}$ , e de 11,53 dias, com 11,27 dias para fêmeas e 11,30 dias para machos a  $28^\circ\text{C}$  (Tabela 1). O período de oviposição foi superior a  $28^\circ\text{C}$  (10,89 dias) em relação à temperatura de  $25^\circ\text{C}$  (Tabela 2). A taxa de oviposição foi crescente até o terceiro dia nas duas temperaturas, com médias de 1,26 e 1,54 ovos por fêmea por dia, com o intervalo de variação no número total de ovos por fêmea de 1-34 e de 1-54, respectivamente a



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

25°C e 28°C (Figura 1). A razão sexual foi de 0,79 e 0,78.

Os resultados obtidos foram semelhantes aos dados biológicos verificados para outras espécies de Tetranychidae (NORONHA *et al.*, 1995; SOUZA *et al.*, 2010).

Tabela 1. Duração média ( $\pm$ EP) dos estágios imaturos de *Tetranychus palmarum* em diferentes temperaturas. UR 80 $\pm$ 10% e fotofase de 12h.

Fase	Duração (dias)	
	25°C	28°C
Ovo	4,06 $\pm$ 0,02	3,65 $\pm$ 0,08
Larva	2,66 $\pm$ 0,08	2,13 $\pm$ 0,11
Protocrisálida	0,85 $\pm$ 0,05	0,67 $\pm$ 0,05
Protoninfa	1,81 $\pm$ 0,05	1,83 $\pm$ 0,07
Deutocrisálida	0,83 $\pm$ 0,02	0,60 $\pm$ 0,02
Deutoninfa	2,04 $\pm$ 0,06	1,80 $\pm$ 0,07
Teliocrisálida	0,98 $\pm$ 0,01	0,84 $\pm$ 0,04
Ovo-adulto	13,24 $\pm$ 0,30	11,53 $\pm$ 0,44

Tabela 2. Duração média ( $\pm$ EP) dos períodos de reprodução, longevidade e oviposição diária de *Tetranychus palmarum* em diferentes temperaturas. UR 80 $\pm$ 10% e fotofase de 12h.

Parâmetros biológicos	Duração (dias)	
	25°C	28°C
Pré-oviposição	0,65 $\pm$ 0,11	0,71 $\pm$ 0,12
Oviposição	7,83 $\pm$ 0,84	10,89 $\pm$ 1,18
Pós-oviposição	1,56 $\pm$ 0,32	2,09 $\pm$ 0,48
Longevidade	14,25 $\pm$ 1,82	13,74 $\pm$ 1,29
Ovos/fêmea/dia	1,26 $\pm$ 0,12	1,54 $\pm$ 0,18

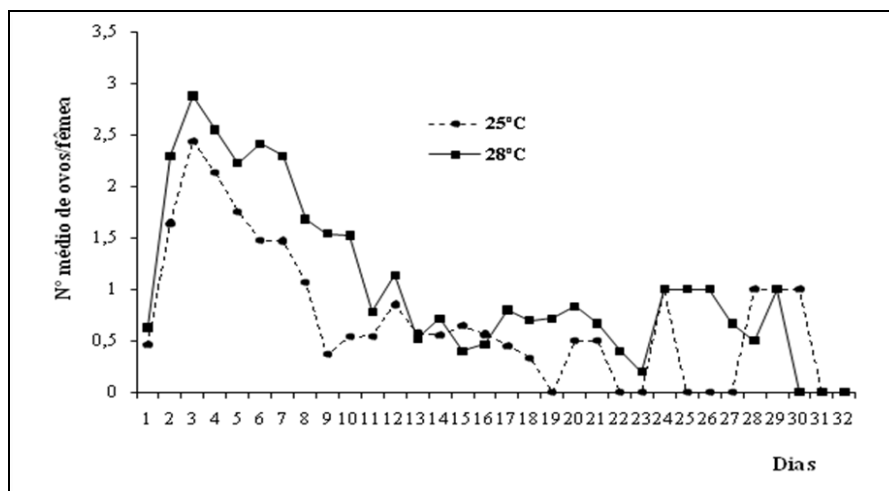


Figura 1. Oviposição média diária de *Tetranychus palmarum* em folha de dendezeiro 'Tenera' em diferentes temperaturas.



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

**Conclusões**

As temperaturas de 25°C e 28°C são favoráveis ao desenvolvimento e reprodução de *T. palmarum*. O aumento da temperatura favorece o desenvolvimento e a oviposição dessa espécie.

**Referências Bibliográficas**

CHAVES, B.A.; NORONHA, A.C.S.; BOARI, A.J. Ácaros (Acari, Tetranychidae) em mudas de dendezeiro. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA, 14., 2010, Belém. **Anais...** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2010. 1CD.

FLECHTMANN, C.H.W.; NORONHA, A.C.S. A new red spider mite from the African oil palm from Brazil. **Systematic & Applied Acarology**, London, v. 16, p. 67-72, 2011.

GONDIM JUNIOR, M.G.C. **Ácaros de palmeiras (Arecaceae) em áreas dos estados de São Paulo e Pernambuco**. 2000. 161p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba.

NORONHA, A.C.S.; MORAES, G.J.; CIOCIOLA, A.I. Biologia de *Mononychellus tanajoa* (Bondar) (Acari: Tetranychidae) em variedades de mandioca. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Londrina, v.24, n.3, p.489-494, 1995.

SANTANA, D.L.Q.; FLECHTMANN, C.H.W. Mite (Arthropoda, Acari) associates of palms (Arecaceae) in Brazil. I. Present status and new records. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v.15, n.4, p.959-963, 1998.

SOUZA, J.M.; GONDIM JÚNIOR, M.G.C.; LOFEGO, A. Biologia de *Tetranychus mexicanus* (McGregor) (Acari: Tetranychidae) em três espécies de Annonaceae. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.39, n.3, p. 319-323, 2010.