

Biologia e Tabelas de Esperança de Vida e Fertilidade para *Toxoptera Citricida* (Kirk, 1907) (Hemiptera – Heteroptera: Aphididae) em condições de Campo

Edima Ramos¹ querubimiquio@yahoo.com.br; Rosimeire Fernandes da Silva¹; Sonia de Oliveira Silva Sanches²; Tatiana Rojas Rodrigues Herzog¹

- 1- Programa de Mestrado em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 241, Rodovia Dourados/Itahum, KM 12, CEP 79804-970, Dourados, MS, Brasil.
- 2 - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Cidade Universitária de Dourados – Caixa Postal: 351, CEP: 79.804-970, Dourados-MS.

Introdução

Levantamentos recentes realizados no Brasil indicam que as pragas podem ser responsáveis por perdas da ordem de 2.2 bilhões de dólares para as principais culturas brasileiras (BENTO, 1999). Por ser uma região tropical, as pragas são favorecidas apesar de os percentuais de perdas serem variáveis de região para região, principalmente levando-se em conta as diferenças socioeconômicas existentes no País (GALLO *et. al.*, 2002). A construção de tabelas de esperança e fertilidade de vida é um método comumente usado para estudar o desenvolvimento, padrões de fecundidade e sobrevivência, fundamentais para a compreensão da dinâmica populacional de um organismo (SOUTH WOOD, 1978). No Brasil, são escassos estudos sobre a ecologia de *T. citricida*, principalmente os relacionados com sua dinâmica populacional.

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho foi conhecer a biologia básica, determinar as tabelas de esperança de vida e de fertilidade para *T. citricida* sob condições de campo.

MATERIAL E MÉTODOS

Tabelas de vida em condições de Campo. As tabelas de vida foram obtidas criando-se *T. citricida* em condições de campo no período de 20/09/2004 a 30/10/2004 em duas plantas de Tangerina *Citrus reticulata* (Rutaceae) em um pomar doméstico no Bairro Flórida I, Município de Dourados -MS. As gaiolas utilizadas para contenção dos pulgões, foram confeccionadas de plásticos cilíndrico de aproximadamente 2cm de diâmetros X 1 cm de altura, tendo uma das bordas cobertas com voil branco. As gaiolas foram fixadas nas folhas e/ou galhos de citros com o auxílio de um prendedor plástico, com uma das hastes presa ao voil e outra presa em um anel plástico de diâmetro igual da gaiola. Os estudos foram iniciados colocando-se de 4 a 5 adultos de *T. citricida* em duas plantas de citros, no interior de gaiolas fixadas em folhas e/ou ramos novos de citros, visando obtenção de ninfas de primeiro ínstar. Após 5 horas os adultos foram retirados e 20 ninfas por plantas foram individualizadas em gaiolas e observados diariamente até a fase adulta. Foram determinados o período reprodutivo, o número de ninfas/fêmea e a longevidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela de Esperança de Vida em condições de Campo - De acordo com (SOUZA FILHO, 1999), para elaboração de tabelas de vida de fertilidade devem ser avaliados alguns parâmetros biológicos como duração do período ovo- adulto; viabilidade das fases imaturas; período de pré oviposição; relação sexual; mortalidade diária de machos e fêmeas; capacidade de postura diária. Para este tipo de comparação, devem ser observados, no mínimo 20 casais. A longevidade máxima de adultos de *T. citricida* foi de 29 dias, com a esperança de vida (e_x) máxima de 14 dias. A mortalidade das ninfas de *T. citricida* iniciou-se a partir do 5º dia de observação. As maiores ocorrências de mortalidade foram observadas no 5º e 18º dias, com 9 e 11 indivíduos mortos, respectivamente. Não houve morte nos dias 8 e 13. **Tabela de Vida de Fertilidade em condições de Campo** - Nas condições climáticas do Brasil, têm-se observado somente pulgões com desenvolvimento partenogenético (COSTA LIMA, 1942). A sobrevivência (l_x) de *T. citricida* foi 100% até o 5º dia de observação, não registrando até nesse dia nenhuma morte na criação de *T. citricida*. Nas duas plantas infestadas, a fase reprodutiva de *T. citricida* iniciou-se no mesmo dia de surgimento dos adultos, não ocorreu, portanto, período pré-reprodutivo. A duração do período reprodutivo (m_x) foi de 22 dias. Estes resultados estão de acordo com os obtidos por (GODOY e CIVIDANES, 2002), para o pulgão *Lipaphis erysimi* (KALT). A taxa líquida de reprodução (R_0) de *T. citricida* foi de 12,27 O intervalo de tempo entre cada geração (T), isto é, o tempo que decorre do nascimento dos pais ao nascimento dos seus descendentes foi de 10,70 dias. Os valores da razão finita de aumento (λ) foram

1,79 ninfas/fêmeas/dia e a capacidade inata de aumentar em número (r_m) foi 0,14. O tempo necessário para a população duplicar em número de indivíduos (TD) foi de 5,06 dias, esse fato se explica pelas temperaturas elevadas nos meses em que ocorreu o experimento. Os períodos de desenvolvimento dos estágios imaturos de *T. citricida* variaram de 61,1 dias a 8°C e 5,5 dias a 30°C. A porcentagem de sobrevivência dos estágios imaturos variou de 81 a 97% dentro do intervalo de temperatura de 8°C a 30°C. Em *T. citricida* criado a 38°C obteve-se r_m (0,37) entre todas as temperaturas estudadas. A taxa nata de reprodução foi de 33,13. O ciclo biológico dos afídeos varia em função da área geográfica ou da planta hospedeira (STOETZEL, 1991). Nas condições climáticas do Brasil, tem sido observado somente pulgões com desenvolvimento partenogenético (COSTA LIMA, 1942).

Referências Bibliográficas

- BENTO, J. M. S. *Perdas por insetos na agricultura*. Ação Ambiental II, v.4, p.19-21, 1999.
- COSTA LIMA, A. *Superfamília Aphidoidea*. 1942. In: Insetos do Brasil: homópteros. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, p.112.
- GALLO, D. *et al.* 2002. *Manual de entomologia agrícola*. FEALQ. Piracicaba SP. 920 p.
- GODOY, K. B. & CIVIDANES, F.J. 2002. Tabelas de esperança de vida e fertilidade para *Lipaphis erysimi* (Kalt.) (Hemiptera: Aphididae) em condições de laboratório e campo. *Neotropical Entomology*, 31(1): 41-48.
- SOUTH WOOD, T. R. E. 1978. *Ecological methods*. 2ª ed. New York, Chapman and Hall, 524 p.
- SOUZA FILHO, M. F. de. Biodiversidade de mosca-das-frutas (Diptera: Tephritidae) e seus parasitóides (Hymenoptera) em plantas hospedeiras no Estado de São Paulo. Piracicaba, 1999.173: Dissertação (mestrado)-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros.
- STOETZEL, M. Aphidoidea. In: STEHR, F. *Immature Insects*, Dubuque: Kendall/Hunt Publishing company, 1991. V. 2, p.85-88.