



# ESPERANÇA DE VIDA DE *SIPHA FLAVA* (FORBES, 1884) (HEMIPTERA: APHIDIDAE) ALIMENTADOS EM CAPIM- ELEFANTE EM DIFERENTES TEMPERATURAS.

S. A. Oliveira; A. M. Auad; B. Souza; R. B. Ferreira; A. L. F. Braga; L. S. Souza; R. L. Amaral.

sibiojf@yahoo.com.br Embrapa Gado de Leite/ CNPGL Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Dom Bosco- 36038-330 - Juiz de Fora - MG

## INTRODUÇÃO

O afídeo *Sipha flava* apresenta ampla distribuição geográfica (Blackman e Eastop, 2000) e pode causar sérios danos em várias culturas, dentre elas a cana-de-açúcar, trigo, cevada, centeio e muitas espécies de gramíneas forrageiras (Kindler & Dalrymple, 1999; Blackman & Eastop, 2000).

Diversas espécies de pulgões já foram relatadas como pragas em inúmeras culturas. Contudo, estudos relacionados à *S. flava*, espécie que já se mostrou prejudicial em cultivos de forrageiras, são escassos.

Para o delineamento de estratégias objetivando-se a redução da densidade populacional de organismos pragas, os conhecimentos gerados pelo estudo de alguns aspectos biológicos da espécie alvo são de fundamental importância (Fonseca *et al.*, 2003). Neste contexto, trabalhos referentes às análises de tabela de vida visam abordar o desenvolvimento e sobrevivência de insetos, sendo a temperatura um dos principais fatores que influenciam estes parâmetros.

Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi realizar estudos de tabela de esperança de vida de *S. flava* alimentados em capim elefante em diferentes temperaturas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os afídeos *S. flava* foram individualizados em placas de plástico (2,5 x 2,5 cm) contendo discos foliares de capim elefante depositados sobre uma camada de agar/água (1%), para manter a turgescência. Os insetos foram mantidos em câmaras climatizadas a 16, 24 e 32°C.

Através de observações diárias de 150 ninfas/tratamento, foi registrada a viabilidade de todo o ciclo de vida do inseto, sendo possível calcular a tabela de esperança de vida, empregando-se a metodologia sugerida por Silveira Neto *et al.* (1976).

Para a elaboração das tabelas, determinaram-se os valores de número de sobreviventes ( $l_x$ ), número

de indivíduos mortos ( $d_x$ ), estrutura etária ( $E_x$ ), esperança de vida ( $e_x$ ) e probabilidade de morte na idade  $x$  ( $100q_x$ ), onde:  $E_x = [L + (L_{x+1})]/2$ ;  $e_x = T_x/L_x$  e  $100q_x = (d_x/l_x) \cdot 100$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A duração do ciclo de vida dos afídeos foi 26,6; 20,1 e 9,5 dias quando mantidos a 16, 24 e 32°C, respectivamente, evidenciando um aumento na velocidade de desenvolvimento com a elevação da temperatura.

Ocorreu um aumento gradual na mortalidade com o aumento da temperatura de 16 para 32°C, tanto na fase ninfal quanto adulta, discordando dos registros encontrados nos estudos de Barbosa (2004) para *Myzus persicae* e Godoy & Cividanes (2002) para *Lipaphis erysimi*, que não verificaram mortalidade na fase ninfal.

As esperanças de vidas ( $e_x$ ) na fase ninfal foram de 18,38; 14,47 e 6,17 dias, e na fase adulta esses valores foram de 10,11; 9,30 e 4,06 dias, a 16, 24 e 32°C, respectivamente, ocorrendo no 16º dia na temperatura mais baixa e no 9º dia nas demais temperaturas. Auad & Moraes (2003) verificaram valores superiores para *Uroleucon ambrosiae*, com  $e_x$  equivalente a 29,95 e 17,15 dias, para fase de ninfa, e 19,47 e 11,10 dias para fase adulta, a 15 e 25°C.

A esperança de vida ( $e_x$ ) variou de 18,4 a 10,6 e 10,1 a 0,5 dias; 14,5 a 9,3 e 8,9 a 0,5 dias; 6,2 a 4,0 e 3,7 a 0,5 dias para as fases ninfal e adulta, nas temperaturas de 16, 24 e 32°C, respectivamente.

A probabilidade de morte antes do prazo estabelecido ocorreu durante todo o ciclo de vida do afídeo, exceto no 5º, 16º e 29º dias a 16°C e no 1º e 29º dias a 24°C; ocorrendo durante todo o ciclo a 32°C.

As maiores taxas de mortalidade ( $d_x$ ) ocorreram aos 2,5 e 24,5 dias de vida, com 8 e 24 indivíduos mortos sendo, nessas ocasiões, a probabilidade de morte ( $100q_x$ ) de 5,88 e 35,29% a 16°C. A 24°C as maiores taxas ocorreram aos 3,5 e 18,5 dias, com

8 e 13 indivíduos mortos e 5,93 e 21,3% de probabilidade de morte. Já na temperatura de 32°C as maiores taxas ocorreram aos 1,5 e 12,5 dias de vida, com 63 e 9 indivíduos mortos e uma probabilidade de morte de 45 e 27,3%, para as fases ninfal e adulta, respectivamente.

## CONCLUSÃO

A 16°C houve uma maior esperança de vida de *S. flava* alimentados em capim-elefante.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Auad, A.M. & Moraes, J.C. Biological aspects and life table of *Uroleucon ambrosiae* (Thomas, 1878) as a function of temperature. *Sci. Agric.* Piracicaba, 60: 657- 662, 2003.
- Barbosa, L. R. Aspectos biológicos de *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) (Hemiptera: Aphididae) e interação com *Chrysoperla externa* (Hagen, 1861) (Neuroptera: Chrysopidae) em plantas de pimentão. Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2004, 113p.
- Blackman, R. L. & Eastop, V. F. *Aphids on the worlds crops. Identification and information guide*, 2nd ed. Wiley, Chichester, UK. 2000, 466 p.
- Fonseca, R. F., Carvalho, C. F., Souza, B., Cruz, I. Desenvolvimento de *Rhopalosiphum maidis* (Fitch, 1856) (Hemiptera: Aphididae) em sorgo, cultivar BR304. *Ciênc. Agrotec*, Lavras, 27: 1470-1478, 2003.
- Godoy, K. B. & Cividanes, F. J. Tabelas de fertilidade e esperança de vida para *Lipaphis erisimi* (Kalt.) (Hemiptera: Aphididae) sob condições de laboratório e campo. *Neotropical Entomology*, Londrina, 31: 41-48, 2002.
- Kindler, S. D. & Dalrymple, R. L. Relative susceptibility of cereals and pasture grasses to the yellow sugarcane aphid (Homoptera: Aphididae). *J. Agric. Urban Entomol*, 16: 113-122, 1999.
- Silveira Neto, S.; Nakano, C.; Brtin, D.; Augusto, N.V.N. *Manual de ecologia dos insetos*. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976. 419p.