

EFEITO DA TEMPERATURA SOBRE OS ASPECTOS REPRODUTIVOS E
LONGEVIDADE DE *Sipha flava* (FORBES) (HEMIPTERA: APHIDIDAE)

SIMONE ALVES DE OLIVEIRA¹, BRÍGIDA SOUZA², ALEXANDER MACHADO AUAD³,
ROBERTA BOTELHO FERREIRA⁴

RESUMO – Estudou-se a influência da temperatura sobre os aspectos reprodutivos e a longevidade de *Sipha flava* (Forbes) criados em *Pennisetum purpureum* (Schum). Adultos, recém emergidos foram mantidos em estufa do tipo BOD nas temperaturas de 12, 16, 20, 24, 28 e 32°C $\pm$ 1°C, UR 70 $\pm$ 10% e fotofase de 12 horas, em discos foliares de capim elefante (Cv. Pioneiro) em placas contendo uma camada de ágar (1%). Utilizaram-se 30 repetições, num total de 150 adultos em cada temperatura, em delineamento inteiramente casualizado. Verificou-se que a 12°C os períodos pré-reprodutivo, reprodutivo e pós-reprodutivo foram significativamente maiores em relação às temperaturas mais elevadas. Evidenciou-se que a temperatura de 24°C proporcionou maior produção diária e total de ninfas *S. flava*.

PALAVRAS-CHAVE: reprodução, exigência térmica, forrageira, pulgão amarelo, Insecta.

ABSTRACT – The influence of temperature on reproductive aspects and longevity of *Sipha flava* (Forbes) fed with *Pennisetum purpureum* (Schum) was studied. Recently-emerged adults were maintained in BOD incubators at temperature of 12, 16, 20, 24, 28 and 32°C $\pm$ 1°C, UR 70% and placing elephant grass disc (Cv. Pioneiro) on 1 cm pots containing and agar layer (1%). Thirty repetitions were performed, on a total of 150 adults per temperature, in a totally random design. At 12°C, the pre-reproductive, reproductive and post-reproductive periods were significantly greater in comparison with those at higher temperatures. The greater daily and total *S. flava* nymphs production was verified at 24°C.

KEY WORDS: reproductive, biology, thermic exigency, forage, yellow aphid, Insecta.

INTRODUÇÃO

As gramíneas são de grande importância no fornecimento da dieta volumosa para vacas em lactação (Etgen *et al.*, 1987), constituindo-se no componente principal da

¹Doutoranda em Agronomia/Entomologia - Universidade Federal de Lavras/UFLA, MG. Rua: Dr. Luiz Antônio Vieira Pena, 110/502. São Mateus, Juiz de Fora/MG. sibiojfi@yahoo.com.br. ²Professora Adjunta do Departamento de Entomologia/UFLA, MG. brgsouza@ufla.br. ³Pesquisador Embrapa Gado de Leite, Rua: Eugênio do Nascimento, 610. 36038-330. Dom Bosco, Juiz de Fora, MG. amauad@cnpgl.embrapa.br. ⁴Graduanda de Ciências Biológicas/CES/Juiz de Fora/MG. robertabotelhoferreira@yahoo.com.br

alimentação dos ruminantes, sobretudo em regiões tropicais (Villaça *et al.*, 1985). O Brasil tem condição privilegiada para o cultivo destas forrageiras dada sua extensão territorial, que indica potencial produtivo muito grande e, para que se obtenha sucesso, necessita de conhecimento e profissionalismo na execução da atividade pecuária (Silva *et al.*, 2005).

Dentre os insetos que podem afetar a produtividade das forrageiras, *Sipha flava* (Hemiptera: Aphididae) tem despertado a atenção de pesquisadores (Monaghan 1979, Gonzáles *et al.* 2002). Trata-se de um afídeo de ocorrência frequente em diferentes cereais (Blackman & Eastop, 1984). Apresentam grande mobilidade e podem atingir grandes populações, sendo que o local do ataque geralmente é destacado devido a presença de manchas avermelhadas nas folhas infestadas, as quais podem ser indicativas de respostas das plantas frente aos danos causados pelos insetos (Costa-Arbulú *et al.*, 2001).

São raras as informações em relação aos estudos referentes aos danos causados pelos afídeos em forrageiras. Por se tratar de uma praga emergente, sobretudo em ambiente de casa-de-vegetação, são necessárias mais pesquisas, evitando, assim, que os prejuízos causados por esses insetos, ganhem dimensões maiores e de difícil controle. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos reprodutivos e a longevidade de *S. flava* alimentada com capim-elefante, em diferentes temperaturas.

MATERIAL E MÉTODOS

Adultos, recém emergidos, advindos de criações mantidas a 12, 16, 20, 24, 28 e 32°C $\pm$ 1°C, UR 70 $\pm$ 10% e fotofase de 12 horas, no Laboratório da Embrapa/Gado de Leite, permaneceram individualizados em placas cilíndricas de plástico sobre discos foliares de capim-elefante da cultivar Pioneiro, obtidas do Banco de Germoplasma da Embrapa/Gado de Leite. Cada disco foi fixado sobre uma camada de ágar:água (1%), de aproximadamente 1,0 cm de espessura, visando manter sua turgescência. Cada tratamento constou de 30 repetições contendo cada uma, cinco parcelas, totalizando 150 adultos em cada temperatura, em delineamento inteiramente casualizado.

Foi avaliada a duração dos períodos pré-reprodutivo, reprodutivo, pós-reprodutivo, capacidade diária e total de produção de ninfas e a longevidade.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. Para verificar a influência da temperatura nos aspectos biológicos avaliados, os dados foram submetidos à análise de regressão.

condições climáticas e da planta hospedeira na determinação de importantes aspectos biológicos da espécie. O conhecimento desses parâmetros é de extrema importância para melhor entendimento da dinâmica desses insetos no ambiente natural, o que corrobora para o estabelecimento de programas de controle mais eficientes.

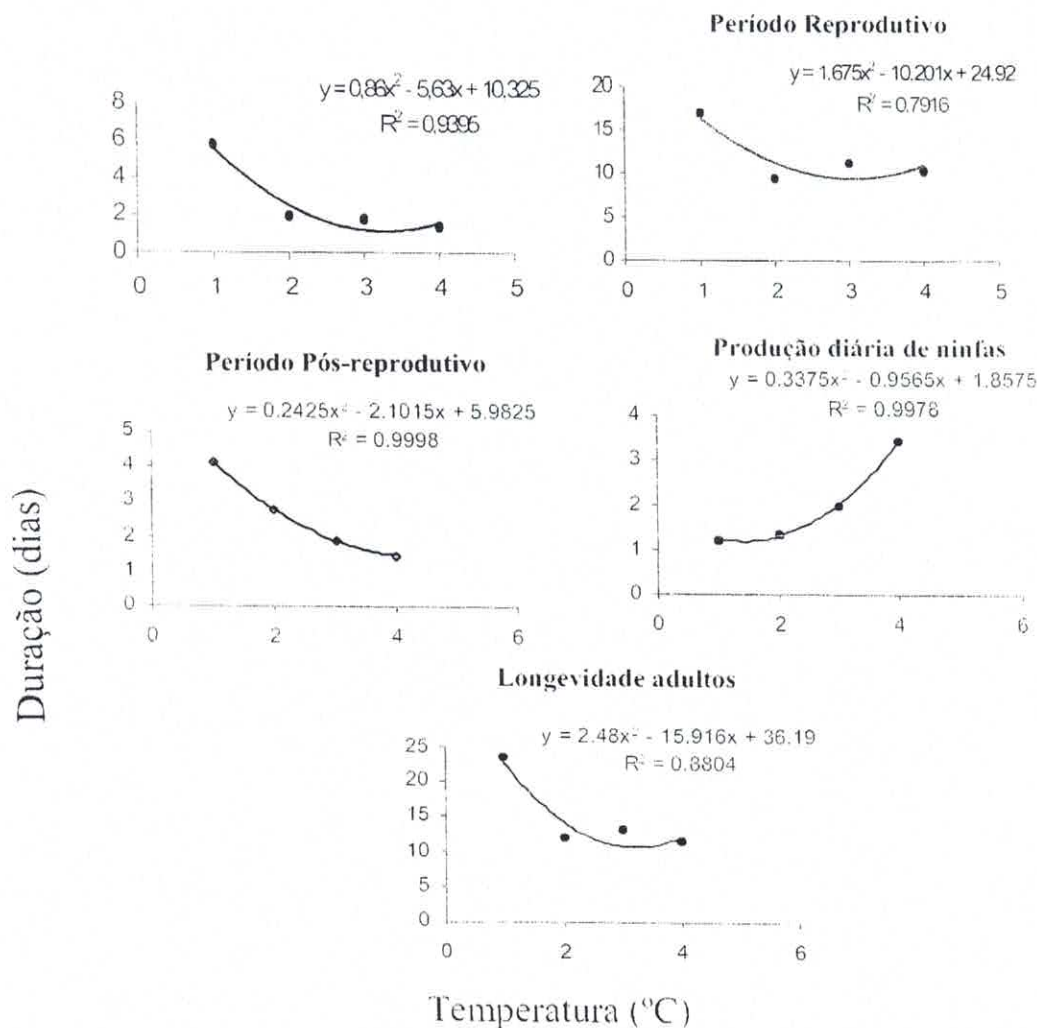


FIGURA 1 - Curvas de regressão ajustadas para a duração, em dias, dos períodos pré-reprodutivo, reprodutivo e pós-reprodutivo e longevidade de *S. flava* alimentado em capim elefante, em função da temperatura.

CONCLUSÃO

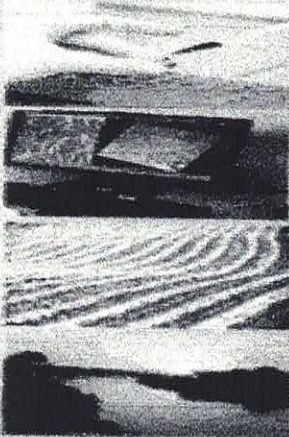
Na temperatura de 24°C foi registrada a maior produção diária e total de ninfas de *S. flava*.

REFERÊNCIAS –

- BLACKMAN, R. L. & EASTOP, V. P. **Aphids on the World's Crops. An Identification Guide.** John Wiley & Sons, New York. 1984. 466p.
- CHERRY, R. H., SCHUENEMAN, T. J. & NUESSELY, G. S.. 2001. Insect Management in Sugarcane. **Institute of Food Agricultural Sciences.** ENY, 406.
- COSTA-ARBULÚ, C., E. W. L. GIANOLI, GONZÁLEZ & H. M. NIEMEYER. 2001. Feeding by the aphid *Sipha flava* produces a reddish spot on leaves of *Sorghum halepense*: An induce response? **Journal of Chemical Ecology.**, v. 27, p. 271-281.
- CRONHOLM, G., A. Knutson, R. Parker, G. Teetes & B. Pendleton. 1995. Managing Insect and Mite Pests of Texas Sorghum Beaumont: Texas Agricultural Extension Service. Disponível em: <[http://www. http://sanangelo.tamu.edu/agronomy/sorghum/bl220.pdf](http://www.http://sanangelo.tamu.edu/agronomy/sorghum/bl220.pdf). Acessado em 15/04/2007.
- ETGEN, W.M., PAUL, M.R., JAMES, E.R. 1987. **Dairy cattle feeding and management.** New York: John Wiley & Sons. 638p.
- GONZÁLES, W. L., E. FUENTES-CONTRERAS & H. M. NIEMEYER. 2002. **Host plant and natural enemy impacto on cereal aphid competition in a seasonal environment.** Oikos. v. 96, p. 481- 491.
- HENTZ, M. & G. NUESSELY. 2004. Development, Longevity, and Fecundity of *Sipha flava* (Homoptera: Aphididae) Feeding on *Sorghum bicolor*. **Environmental Entomology**, v. 33, p. 546-553(8).
- INSECT NEWCOMERS INVADE TEXAS RICE FIELDS. 2004. Farming Rice, v.4, p.3-7. Disponível em: http://beaumont.tamu.edu/eLibrary/Newsletter/2004_April_Newsletter.pdf
- MONOGHAN, N. 1979. The biology of Johnson grass (*Sorghum halepense*). **Weed. Res.** 19: 261-267.
- NUESSELY, G. S. 2005. Yellow Sugarcane Aphid, *Sipha flava* (Forbes) (Insecta: Heteroptera: Aphididae). **Institute of Food and Agricultural Sciences.** Florida.
- SILVA, S. C., D. N. JÚNIOR. & D. B. MONTAGNER. **Desafios da produção intensiva de bovinos de corte em pastagens.** In: Simpósio Sobre desafios e novas tecnologias na bovinocultura de corte. Brasília, D. F. 2005. RONQUIN, J. C., PACHECO, J. M. & VILHAÇA, H. de A.; A. G. ASSIS; M. SIMÃO NETO. Nutrição Animal em relação ao manejo das pastagens. **Informe Agropecuário**, v. 11, n. 132, p.32-37, 1985.

XVI Congresso de Pós-Graduação da UFLA

[Principal](#) | [Apresentação](#) | [Programação](#) | [Minicursos](#) | [Equipe](#) | [Resumos](#)



**22 a 26
outubro
2007**

**Local:
Campus da UFLA**