



# LONGEVIDADE E TAXA DE OVIPOSIÇÃO DE *DIOMUS SEMINULUS* (MULSANT, 1850) (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) ALIMENTADAS DE *SIPHA FLAVA* (FORBES, 1884) (HEMIPTERA: APHIDIDAE)

Monteiro, P. H.

Leite, M. V.; Auad, A. M.

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG. priscilahmonteiro@gmail.com, Pós Doutoranda Fapemig, Juiz de Fora, MG, Pesquisador Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

## INTRODUÇÃO

O afídeo *Sipha flava* (Forbes, 1884) (Hemiptera: Aphididae) apresenta ampla distribuição e possui grande importância econômica, pois ataca culturas como sorgo, cana de açúcar, trigo, cevada, centeio e capim elefante (Medina - Gaud *et al.*, 1965; Kindler & Dalrymple, 1999; Blackman & Eastop, 2000; Oliveira, 2010), causando aceleração no processo de senescência e retardo no crescimento destas culturas (Breen & Teetes, 1986). Desta forma, é necessário traçar estratégias de controle para evitar perdas econômicas.

O controle biológico, utilizando coccinelídeos do gênero *Diomus*, é uma estratégia promissora na redução populacional de insetos praga. Estes são predadores generalistas que podem alimentar - se de cochonilhas, moscas - brancas, afídeos e psilídeos (Chong *et al.*, 2005). Entre as espécies desse gênero o predador *Diomus seminulus* (Mulsant, 1850) (Coleoptera: Coccinellidae) tem sido constantemente observado alimentando - se do afídeo *S. flava*. Diante disso, informações sobre sua biologia são importantes para certificar a viabilidade de sua utilização no manejo integrado desse afídeo.

## OBJETIVOS

Avaliar a longevidade e a taxa de oviposição de *D. seminulus* alimentados com *S. flava*.

## MATERIAL E MÉTODOS

Adultos de *D. seminulus*, coletados em casa de vegetação na Embrapa Gado Leite em Juiz de Fora, Minas Gerais, foram mantidos em tubos de ensaio e alimentados com *S. flava*. Os ovos foram coletados diariamente e individualizados para a criação das larvas à 24°C alimentadas *ad libitum* com o mesmo pulgão até a fase de pupa.

Após a emergência os indivíduos foram sexados, separados em casais e mantidos em tubo de ensaio (1 cm de diâmetro e 13,6 cm de altura), a 24°C, umidade relativa de 70 ±10% e fotofase de 12h. Os adultos foram alimentados com o pulgão *S. flava ad libitum* e observados diariamente para registro do número de ovos e data da morte. Acompanhou - se os casais por 150 dias e após esse período os sobreviventes foram liberados. Foram feitas as médias das longevidades dos indivíduos que morreram dentro do período observado, e considerou - se o número total de ovos a cada 10 dias para a identificação do pico de oviposição.

## RESULTADOS

A duração média dos machos de *D. seminulus* foi de 110,8 dias, com o mínimo de 56 dias e o máximo de 145 dias. As fêmeas apresentaram 106,4 dias de duração, em média, variando de 67 a 135 dias. Ressalta se que 25% dos machos e 36,4% das fêmeas sobreviveram período superior ao analisado (150 dias). Este valor foi

maior do que o encontrado por Hentz & Nuessly (2002), que observaram adultos de *Diomus terminatus* alimentados com *S. flava* sobrevivendo mais de 50 dias em laboratório a 27,5°C. Adultos dessa mesma espécie apresentaram longevidades de 26,1 dias alimentados com *Rhopalosiphum maidis* a 22°C (Tift *et al.*, 006) e 30 dias alimentados com *Melanaphis sacchari* a 26°C (Akbar *et al.*, 009). Meyerdirk (1983), trabalhando com adultos de *Diomus flavifrons* alimentados de *Planococcus citri*, a 24°C, observou uma duração média de 29,1 dias para fêmeas acasaladas. Embora em todos os trabalhos os adultos tenham sido criados em laboratório, a temperatura e o alimento fornecido foram diferentes, sendo esta a provável causa da maior longevidade de *D. seminulus*.

O período de pré oviposição das fêmeas de *D. seminulus* foi de 11 dias, valor maior do que o encontrado para *D. terminatus* que variou de 4 a 8 dias (Tift *et al.*, 006 e Hentz & Nuessly, 2002). O pico de postura de *D. seminulus* ocorreu entre o 20° e o 50° dia após a emergência, sendo que nesse período verificou - se a postura de 60% de todos os ovos, após esse pico 25% dos casais permaneceram ovipositando, porém, a criação nesta fase não é recomendada devido à pequena quantidade de ovos. A oviposição média de *D. seminulus* foi de 70,7 ovos por fêmea, valor menor do que o observado por Meyerdirk (1983) para *D. flavifrons* (146,9 ovos).

## CONCLUSÃO

O coccinélido *D. seminulus*, alimentado com *S. flava*, apresenta alta longevidade. Para criações em laboratório o melhor período para manutenção dos adultos é até o 50° dia, momento em que haverá número satisfatório de ovos. (Agradecimentos à Fapemig, CNPq e UNIPASTO pelo apoio financeiro a esta pesquisa).

## REFERÊNCIAS

Akbar W.; Carlton C.; Reagan T. E. Life cycle and larval morphology of *Diomus terminatus* (Coleoptera:

Coccinellidae) and its potential as a biological control agent of *Melanaphis sacchari* (Hemiptera: Aphididae). Annals of the Entomological Society of America, 102(1):96 - 103, 2009.

Blackman, R. L., Eastop, V. F Aphids on the world crops: an identification and information guide.. Chichester: J. Wiley, 2000, 446p.

Breen, J. P., Teetes, G. L. Yellow sugarcane aphid (Homoptera: Aphididae) infestation duration effect on sorghum. Journal of Economic Entomology, 79:16031605, 1986.

Chong, J. H., Oetting, R. D., Osborne, L. S Development of *Diomus austrinus* Gordon (Coleoptera: Coccinellidae) on two mealybug prey species at five constant temperatures. Biological Control 33: 39 - 48, 2005.

Hentz, M. G., Nuessly, G. S. Morphology and biology of *Diomus terminatus* (Coleoptera: Coccinellidae), a predator of *Sipha ava* (Homoptera: Aphididae). Florida Entomologist 85: 276278, 2002.

Kindler, S. D., Dalrymple, R. L. Relative susceptibility of cereals and pasture grasses to the yellow sugarcane aphid (Homoptera: Aphididae). Journal of Agricultural and Urban Entomology 16(2):113 - 122, 1999.

Medina - Gaud, S., Martorell, L. F., Bonilla, R. R. Notes on the biology and control of the yellow sugarcane *Sipha flava* (Forbes) in Puerto Rico. Congress of the international society sugar - cane technologists, 12 San Juan. Proceedings San Juan: Society Sugar - Cane Technologists, 1307 - 1320p, 1965.

Meyerdirk, D.E. Biology of *Diomus avifrons* (Blackburn) (Coleoptera: Coccinellidae), a citrus mealybug predator. Environmental Entomology, 12:12751277, 1983.

Oliveira, S. A., Souza, B., Auad, A. M., Silva, D. M, Carvalho, C. A. Respostas biológicas de *Sipha flava* (Forbes, 1884) (Hemiptera: Aphididae) alimentados em diferentes genótipos de capim - elefante. Revista Ciência Agronômica, 41(1): 107 - 112, 2010.

Tift K. H., Leppla N. C., Osborne L. S., Cuda J. P. Rearing *Diomus terminatus* (Coleoptera: Coccinellidae) on the corn leaf aphid, *Rhopalosiphum maidis* (Homoptera: Aphididae). Florida Entomological Society, 89(2), 2006.