



# EFEITO DA TEMPERATURA OSCILANTE NO DESENVOLVIMENTO DE *DEOIS SCHACH* (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)

Marcy das Graças Fonseca

Ítalo Salvatore de Castro Pecci Maddalena; Tiago Teixeira de Resende; Melissa Vieira Leite; Alexander Machado Auad;

Bolsista pós - doutoranda do CNPq, marcyfonseca@gmail.com, Bolsista Pibic do CNPq, Bolsista de apoio técnico do CNPq, Bolsista pós - doutoranda da Fapemig, Pesquisador Embrapa Gado de Leite

## INTRODUÇÃO

A temperatura é um dos fatores ambientais de maior influência sobre a biologia dos insetos, podendo influenciar no seu metabolismo, reprodução, longevidade e comportamento alimentar, consequentemente influencia a velocidade de desenvolvimento e a sobrevivência dos mesmos (Haddad & Parra, 1984).

Para facilitar o desenvolvimento de pesquisas com uma das principais pragas das forrageiras, a cigarrinha *Deois schach* (Fabricius, 1787) é necessário manter esse inseto no laboratório. Para isso, é importante que a temperatura desse ambiente seja a mais próxima possível do ambiente natural do inseto, de forma a manter o seu desenvolvimento e sobrevivência satisfatórios e/ou gerar informações que subsidiem novas pesquisas em ambientes controlados. Com isso, pode-se levantar a hipótese de que se a temperatura registrada em casa - de - vegetação, que é um ambiente próximo ao natural, for simulada em ambiente de fitotron, o desenvolvimento do ciclo ninfal de *D. schach* não será alterado.

## OBJETIVOS

Avaliar o desenvolvimento ninfal de *D. schach* submetidas a temperaturas oscilantes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Adultos de *D. schach*, foram coletados no campo experimental da Embrapa Gado de Leite localizado em

Coronel Pacheco, MG, e mantidos em gaiolas (50 cm de altura x 10 cm de diâmetro), juntamente com uma planta de capim elefante. Essa planta teve a sua base envolvida por gaze, que foi utilizada como substrato para oviposição. Os ovos foram depositados em placas de Petri, revestidas com papel filtro, e mantidos em câmara climática tipo B.O.D (28°C, 14 horas de fotofase e 70% UR) até atingir o estágio embrionário próximo a eclosão (S4). Três ovos no estágio S4 foram colocados em plantas de capim - elefante cultivadas em copos plásticos de 500 ml. As plantas com ovos do inseto - praga foram mantidos em fitotron (tratamento 1) e em casa - de - vegetação (tratamento 2), com 46 repetições por ambiente. A temperatura da casa de vegetação foi registrada, a cada dois minutos, e armazenadas em um termohigrógrafo tipo datalogger. Essas informações foram transferidas, semanalmente, para o software Microsoft Excel 2007. Efetuou-se a média das temperaturas de cada hora, e essas foram utilizadas para simular a temperatura da câmara climática tipo fitotron, que era ajustada automaticamente a cada hora. É importante ressaltar que, a temperatura programada no fitotron correspondia àquela registrada na casa - de - vegetação na semana anterior. Assim, a temperatura do fitotron foi a mesma registrada na casa - de - vegetação durante todo o experimento (59 dias). Nesse período a média foi de 27,5°C, a mínima de 18,3°C e a máxima 49,4°C. Além da temperatura, as condições mantidas no fitotron foram de 70% UR e 14 horas de fotofase. Trinta dias após a deposição dos ovos, diariamente, realizou-se observações do número de insetos

sobreviventes e a data da emergência dos adultos. A partir dessas observações, obteve-se a viabilidade e a duração da fase imatura. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey.

## RESULTADOS

Constatou-se que a duração média do ciclo ninfal de *D. schash* mantidas em casa - de - vegetação foi significativamente menor do que daquelas mantidas em fitotron ( $P < 0,05$ ). Além disso, constatou-se que a sobrevivência das ninfas desse cercopídeo mantidas em casa - de - vegetação, foi aproximadamente duas vezes maior (52%) do que daquelas mantidas em fitotron (24%). Com estes resultados, sugere-se que não só a temperatura é fator limitante no desenvolvimento desse inseto, visto que, os parâmetros biológicos avaliados foram menos favoráveis ao inseto no laboratório, mesmo simulando a temperatura que ocorre no meio natural. Isso denota que, mesmo em condições idênticas de temperatura nos diferentes ambientes, os resultados obtidos em pesquisas de laboratório serão contrastantes com aqueles de campo, caso não seja considerado a interação dos fatores abióticos. Dentre esses, Medonça (1996), relata que a temperatura, pluviosidade, umidade elevadas e fotoperíodo influenciam a duração do ciclo de vida e o número de picos populacionais das cigarrinhas - das - pastagens. Ressalta que, mesmo controlando os fatores

abióticos acima mencionados em fitotron, a intensidade luminosa também deve ser considerada, por ser um fator que altera a atividade fotossintética da planta, e consequentemente seu desenvolvimento, tornando - a menos adequada ao inseto. Esse fato foi evidenciado nas plantas mantidas em fitotron, e acredita-se que tenha sido fundamental na redução da viabilidade e aumento da duração de *D. schash*.

## CONCLUSÃO

Simular apenas a temperatura da casa - de - vegetação em fitotron não foi suficiente para manter o mesmo desenvolvimento de ninfas do cercopídeo. Diante disso, é necessário considerar a interação dos fatores abióticos do ambiente que se quer reproduzir. (Agradecimentos à Fapemig, CNPq e UNIPASTO pelo apoio financeiro a esta pesquisa)

## REFERÊNCIAS

- Haddad, M.L., Parra, J.R.P. Métodos para estimar os limites térmicos e a faixa ótima de desenvolvimento das diferentes fases do ciclo biológico de insetos. Piracicaba, Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 12p. 1984.
- Mendonça, A.F. Pragas da cana - de - açúcar. Maceió: Insetos & Cia, 239p. 1996.