



# OCORRÊNCIA E DURAÇÃO DE OVOS DE *MAHANARVA SPECTABILIS* (DISTANT, 1909)(HEMIPTERA:CERCOPIDAE) EM DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO

Auad, A.M.

Carvalho, C.A.; Santos, P.

Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento nº 610, Bairro Dom Bosco, Juiz de Fora, MG. amauad@cnpgl.embrapa.br

## INTRODUÇÃO

As cigarrinhas - das - pastagens têm constituído problema relevante a pecuária nacional, interferindo na cadeia produtiva de carne, dado aos efeitos deletérios ocasionados em forrageiras (Valério e Nakano, 1988), e aquelas do gênero *Mahanarva*, em elevadas densidades populacionais, podem acarretar a morte da planta de capim - elefante (Auad *et al.*, 007).

A produção de ovos diapáusicos constitui uma estratégia de sobrevivência das cigarrinhas - das - pastagens ao período seco do ano (Fontes *et al.*, 995), e permite conciliar a presença do inseto no campo ao ciclo da planta hospedeira (Sujii *et al.*, 995). No entanto, somente depois de passado o período pré - determinado para a diapausa é que ocorre o reinício do desenvolvimento embrionário.

O entendimento dos fatores que regem a ocorrência de ovos diapáusicos de *M. spectabilis*, assim como aqueles que estão diretamente envolvidos na quebra desse fenômeno, podem auxiliar táticas de manejo desse cercopídeo e estabelecer previsões de picos populacionais.

## OBJETIVOS

Avaliar a ocorrência e duração de ovos de *M. spectabilis* em diferentes épocas do ano.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no período de outubro/2007 a outubro/2008. Adultos de *M. spectabilis*, criados em casas - de - vegetação, foram transferidos ao laboratório de entomologia da Embrapa Gado de Leite, em intervalos aproximados de 15 dias, onde foram sexados e mantidos em gaiolas cilíndricas de plástico transparente, à  $27 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , UR de  $70 \pm 10\%$  e 12 horas de fotofase.

Em cada gaiola foi adicionada uma planta de capim - elefante tendo a base coberta por gaze umedecida com água destilada, a qual constitui substrato para postura dos ovos.

Em seqüência, a gaze contendo ovos era apoiada a um jogo de peneiras e levada a água corrente, ficando os ovos interceptados na peneira de menor abertura (400 "mesh"), seguindo metodologia de Auad *et al.*, (2007).

Cerca de 100 ovos, coletados em cada amostragem, foram acondicionados a placas de Petri (5 cm de diâmetro) cobertas com papel filtro diariamente umedecido, e mantidas em câmaras climatizadas nas mesmas condições que os adultos criados em laboratório. Ovos foram avaliados diariamente em microscópio estereoscópico, tendo sua duração monitorada. Para discernir entre ovos de *M. spectabilis* adotou - se o critério em que aqueles de duração superior a 60 dias foram considerados diapáusicos, sendo os demais, com estágio embrionário inferior a este período, os não diapáusicos.

Determinou - se a duração dos ovos avaliados, assim como a quantificação dos diapáusicos e não diapáusicos e seus respectivos períodos de ocorrência. Foi realizada a análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Scott & Knott (1974), a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS

Dentre o total de ovos coletados, 58,95% foram considerados não diapáusicos, apresentando estágio embrionário inferior a 60 dias, sendo o restante diapáusicos, representados por 41,05%. A duração média registrada para ovos não diapáusicos foi de 18,4 dias, variando de 9 a 34 dias. Dados próximos foram reportados por Marques (1976), para ovos de *Mahanarva posticata* (Stal) (17,4 dias) e, por Freire (1968) e Garcia *et al.*, (2006) para *M. fimbriolata* (Stal) (20 dias). Para aqueles em diapausa, o período embrionário oscilou entre 64 e 278 dias, com média de 177,53 dias, estando inferior ao valor obtido por Morales & Gallardo (1996), para a cigarrinha *Aeneolamia varia* (Fabricius, 1787), tendo registrado 196,2 dias para ovos em diapausa.

O período embrionário médio de outubro de 2007 a primeira quinzena de janeiro de 2008 variou de 14,07 a 21,82 dias. Neste intervalo, 100% dos ovos foram considerados normais, exceto na coleta de dezembro em que 7% dos ovos

foram diapáusicos. Nas amostragens da segunda quinzena de janeiro a maio de 2008, o período embrionário foi significativamente superior ( $P < 0,05$ ) e se estendeu de 155,27 a 206,43 dias, sendo esses ovos considerados diapáusicos. Valores inferiores foram obtidos por Castro *et al.*, (2005), tendo relatado durações de 50,7 e 48,2 dias para ovos diapáusicos da cigarrinha *Zulia carbonaria* (Lallemand), em 1999 e 2000, respectivamente, e considerando como diapáusicos ovos de duração superior a 30 dias. No mês subsequente (junho), foi registrado o início da postura de ovos não diapáusicos, sendo em média 34% do total de ovos com período abaixo de 60 dias, o que reduziu a duração do período embrionário médio para 88,72 dias.

Entre os meses de julho e setembro, não foi possível realizar análises devido a ausência de adultos do inseto - praga nas coletas, o que pode estar associado à elevada taxa de ovos diapáusicos observados nos meses antecedentes. Sendo assim, a nova ocorrência do inseto foi verificada em outubro de 2008, onde 100% dos ovos foram não diapáusicos, com duração de 27,74 e 18,82 dias, para a primeira e segunda quinzena respectivamente, coincidindo assim com a coleta do ano anterior.

O conhecimento dos períodos de ocorrência de ovos, tal como a duração da fase de ovo nas diferentes épocas do ano são de suma relevância para o eficiente manejo das cigarrinhas, além de auxiliarem na previsão de picos. Dessa forma, evidenciou - se que os monitoramentos, seguido de controle de *M. spectabilis* devem ser realizados no período de outubro a janeiro, coincidindo com a ocorrência de ovos não diapáusicos, com curta duração, o que possibilitará aumento populacional das fases subsequentes, que acarretam as injúrias às plantas. Nos entanto, atenção deve, também, ser dada àqueles de longa duração, os diapáusicos, pois esses constituem os que darão origem aos indivíduos da primeira geração das cigarrinhas - das - pastagens.

## CONCLUSÃO

A maior ocorrência de ovos não diapáusicos de *M. spectabilis* foi de outubro a janeiro e daqueles diapáusicos da segunda quinzena de janeiro a maio; sendo esses os períodos em que deve - se tomar a decisão para controle, evitando assim que ocorra picos populacionais das fases subsequentes

O período embrionário dos ovos diapáusicos foi cerca de 10 vezes maior comparado aqueles de desenvolvimento não diapáusicos.

(Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG pelo suporte financeiro a esta pesquisa).

## REFERÊNCIAS

- Auad, A.M.; Simões, A.D.; Pereira, A.V.; Braga, A.L.F.; Souza Sobrinho, F.; Ledo, F.J.S; Paula - Moraes, S.V.; Oliveira, S.A.; Ferreira, R.B. Seleção de genótipos de capim - elefante quanto à resistência à cigarrinha - das - pastagens. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 42: 1077 - 1081, 2007.
- Castro, U., A. Morales and D.C. Peck. Dinámica poblacional y fenología el salivazo de los pastos *Zulia carbonaria* (Lallemand) (Homoptera: Cercopidae) en el Valle Geográfico del Río Cauca, Colombia. *Neotropical Entomology*, 34:459 - 470,2005.
- Fontes, E.M.G., Pires, C.S.S.; Sujii, E.R. Mixed risk - spreading strategies and population dynamics of Brazilian pasture pest, *Deois flavopicta* (Homoptera: Cercopidae). *Journal of Economic Entomology*, 88: 1256 - 1262, 1995.
- Freire, A.M.; Souto, C.E.R.; Marques, E.J. Combate biológico das cigarrinhas da cana - de - açúcar. *Brasil Açucareiro*, 71: 41 - 44, 1968.
- Garcia, J.F.; Botelho, P.S.M.; Parra, J.R.P. Biology and fertility life table of *Mahanarva fimbriolata* (Stal) in sugarcane. *Scientia Agrícola*, 63: 317 - 320, 2006.
- Marques, E.J. Biologia e avaliação de danos da cigarrinha da folha *Mahanarva posticata* (Stal, 1855) (Homoptera: Cercopidae) em cana - de - açúcar. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP, USP. 1976, 91 p.
- Morales, J.; Gallardo, J.S. Diapause y resistencia a La sequia de los huevos de *Aeneolamia varia* (Homoptera: cercopidae) en Venezuela. *Bioagro*, 8:3 - 13, 1996.
- Scott, A.J.; Knott, M.A. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. *Biometrics*, 30:507 - 512, 1974.
- Sujii, E.R.; Garcia, M.A.; Fontes, E.M.G.; Carvalho, V. Efeito da temperatura e umidade sobre o término da diapause de ovos e densidade populacional da cigarrinha das pastagens, *Deois flavopicta* (Stal) (Homoptera: Cercopidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, 24: 465 - 478, 1995.
- Valério, J.R.; Nakano, O. Danos causados por adultos da cigarrinha *Zulia entreriana* na produção e qualidade de *Brachiaria decumbens*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 23: 447 - 453, 1988.