



X Congresso de Ecologia do Brasil

18 a 22 de setembro de 2011
Hotel Guanabara - São Lourenço - MG

P ✓

SP 5384 P. 170
2011
SP-PP-5384

Resumo: 1817 Área: Ecologia Terrestre

Nome: Daniela

Inscrição: 1652

Email: dm_aguiar@yahoo.com.br

Após o aceite, seu Resumo será diagramado nos moldes do Congresso.



INTERAÇÃO DA TEMPERATURA E ESTADO NUTRICIONAL DE BRAQUIÁRIA NA SOBREVIVÊNCIA DAS CIGARRINHAS-DAS-PASTAGENS

Melissa Vieira Leite

Alexander Machado Auad; Tiago Teixeira Resende; Daniela de Melo Aguiar, Italo Salvatore de Castro Pecci Maddalena

Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. E-mail: melissabio2000@yahoo.com.br; Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora - MG; UFJF, Depto. de Biologia, Juiz de Fora, MG.

Introdução

As forrageiras são de grande importância para a pecuária no Brasil. Entre as mais utilizadas estão aquelas pertencentes aos gêneros *Brachiaria* e *Panicum*, que segundo estimativas ocupam mais de 80% da área de pastagens cultivadas (Fernandes et al., 2000). A espécie *Brachiaria ruziziensis* apresenta alta qualidade nutricional e grande variabilidade genética permitindo a seleção de clones com resistência à cigarrinhas-das-pastagens (Souza Sobrinho et al., 2010), característica fundamental visto que esses insetos causam severos danos pelos ataques anuais às forrageiras, constituindo-se em um problema de expressão econômica (Valério, 2005).

Além da utilização de plantas resistentes o efeito da temperatura sobre os insetos é um fator importante para se compreender sua dinâmica populacional e, assim, poder desenvolver estratégias de controle. Outro fator indireto, como a nutrição das plantas, pode afetar a biologia dos insetos. Estudos de De Bortoli et al. (2005) demonstraram que doses equilibradas de adubação nitrogenada tendem a promover um bom desenvolvimento para larvas de *Diatraea saccharalis* em sorgo. Diante da importância das forrageiras e das cigarrinhas-das-pastagens, *Mahanarva fimbriolata* e *Mahanarva spectabilis*, os aspectos biológicos desses insetos-praga em plantas de *B. ruziziensis*, sob diferentes condições de adubação e temperaturas precisam ser melhor elucidados.

Objetivos

Verificar se há efeito da temperatura e de diferentes concentrações de adubo na sobrevivência de *M. fimbriolata* e *M. spectabilis*.

Material e Métodos

Plantas de *B. ruziziensis* foram cultivadas vasos de 1kg e receberam os seguintes tratamentos: não adubadas (S), metade da

SP 5384
P. 170

larvas de *B. ruziziensis* foram cultivadas vasos de 1kg e receberam os seguintes tratamentos: 10% adubação (M), metade da adubação (M) e adubação ideal (I) com NPK, baseada na análise do solo. As plantas com metade da adubação e adubação ideal receberam adubações de manutenção, 30 e 60 dias após o plantio.

Adultos de *M. fimbriolata* e *M. spectabilis* foram coletados no campo em Coronel Pacheco (MG) e Santa Mônica (RJ), mantidos em gaiolas de acrílico para a obtenção dos ovos, que foram acondicionados em câmara climatizada ($28 \pm 2^\circ\text{C}$, 12 h de fotofase) até próximo à eclosão.

Cada planta foi infestada com dez ovos de *M. fimbriolata* ou *M. spectabilis*, em seguida o vaso foi envolto em saco de organza amarrado ao caule das plantas, para evitar a fuga das ninfas, e mantido em câmaras climatizadas tipo FITOTRON. O experimento foi conduzido em blocos casualizados, em esquema fatorial $2 \times 2 \times 3$ (duas espécies de inseto \times temperaturas de 24 ou 28°C \times adubações S, M e I), com 5 repetições, totalizando 60 unidades experimentais. Quarenta dias após o início do experimento contabilizou-se o número total de ninfas para a obtenção da porcentagem de sobrevivência. Realizou-se a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5 % de probabilidade.

Resultados e Discussão

Considerando o efeito da adubação e da temperatura verificou-se sobrevivência das ninfas, independente da espécie testada, de 44; 51,54 e 34,29% à 24°C e de 14,44; 38,18 e 33,08% à 28°C , respectivamente, para plantas não adubadas (S), metade da adubação (M) e adubação ideal (I) com NPK. O efeito da adubação na sobrevivência das ninfas, em cada temperatura, apresentou diferença significativa apenas naquelas submetidas a 28°C , sendo a maior sobrevivência observada nas ninfas mantidas em plantas com metade da adubação e a menor naquelas não adubadas. Já para o efeito da temperatura dentro de cada dosagem de adubação verificou-se diferença significativa apenas na sobrevivência das ninfas mantidas em plantas não adubadas, sendo a maior sobrevivência observada naquelas mantidas a 24°C . Pode-se verificar que a adubação favorece a sobrevivência das espécies do gênero *Mahanarva* na temperatura de 28°C . Esses resultados corroboram os obtidos por De Bortoli et al. (2005) que doses equilibradas de adubação nitrogenada tendem a promover um bom desenvolvimento para larvas de *Diatraea saccharalis* em sorgo.

A sobrevivência das ninfas, independente da temperatura, foi de 21,0; 53,3 e 36,0%, para ninfas de *M. fimbriolata* e de 40,0; 40,7 e 32,4%, para ninfas de *M. spectabilis*, mantidas em plantas S, M e I, respectivamente. Observou-se influência significativa da adubação apenas para *M. fimbriolata* que apresentou maior sobrevivência quando mantida nas plantas com metade da adubação e a menor naquelas sem adubação. O fato da sobrevivência de ninfas de *M. fimbriolata* mantidas nas plantas com metade da adubação ter sido 33% maior quando comparadas àquelas mantidas em plantas com adubação ideal pode estar relacionado com as observações de De Bortoli et al. (2005) de que doses excessivas de N podem atuar negativamente sobre alguns aspectos biológicos dos insetos.

Constatou-se sobrevivências de 42,1 e 30,7%, para ninfas de *M. fimbriolata* e de 43,5 e 28,9%, para ninfas de *M. spectabilis*, mantidas a 24 e 28°C , respectivamente. Considerando o efeito da temperatura na sobrevivência das ninfas de cada espécie apenas *M. spectabilis* apresentou diferença significativa, sendo maior naquelas submetidas a 24°C . Garcia (2006) verificou sobrevivências de 85,4 e 81,2% para *M. fimbriolata*, a 25 e 28°C , em cana-de-açúcar, e Garcia et al. (2006) verificaram viabilidade média de 94%, para diferentes gerações dessa espécie a 25°C . As sobrevivências registradas pelos autores foram superiores às observadas no presente estudo, podendo ser devidas a aspectos nutricionais das plantas hospedeiras ou às diferenças entre as populações.

Conclusão

O estado nutricional de *B. ruziziensis* afetou a sobrevivência *M. fimbriolata* e *M. spectabilis*, e esse fator interagiu com a temperatura a qual a forrageira e a cigarrinha-das-pastagens foram submetidos, devendo ser considerados ao se traçar estratégias de controle.

(Agradecimentos à FAPEMIG, a UNIPASTO e ao CNPq pelo suporte financeiro a pesquisa).

Referências

De Bortoli, S.A., Doria, H.O.S, Albergaria, N.M.M.S., Botti, M.V. Aspectos biológicos e danos de *Diatraea saccharalis* (Fabr., 143.107.246.201/.../visualizar_resumo.p...

1794) (Lepidoptera: Pyralidae) em sorgo cultivado sob diferentes doses de nitrogênio e potássio. *Ciência e Agrotecnologia*, 29(2): 267-273, 2005.

Fernandes, C.D.; Valério, J.R.; Fernandes, A.T.F. Ameaças apresentadas pelo atual sistema de produção de sementes à agropecuária na transmissão de doenças e pragas. In: WORKSHOP SOBRE SEMENTES DE FORRAGEIRAS, 1., 1999, Sete Lagoas. Anais... Sete Lagoas: Embrapa Negócios Tecnológicos, 2000. p. 55-68.

Garcia, J.F. Bioecologia e manejo da cigarrinha-das-raízes, *Mahanarva fimbriolata* (Stal, 1854) (Hemiptera: Cercopidae) em cana-de-açúcar. Piracicaba - SP, ESALQ, Universidade de São Paulo, 2006, 99p.

Garcia, J.F.; Botelho, P.S.M.; Parra, J.R.P. Biology and Fertility life table of *Mahanarva fimbriolata* (Stal) (Hemiptera: Cercopidae) in sugarcane. *Scientia Agricola*, 63(4): 317-320, 2006.

Souza Sobrinho, F.; Auad, A.M.; Lédo, F.J. da S. Genetic variability in *Brachiaria ruziziensis* for resistance to spittlebugs. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*. 10: 83-88, 2010.

Valério, J. R. Insetos-praga em pastagens tropicais. *Informe Agropecuário*, 26(226), 2005.
