



# HEMÍPTEROS (INSECTA: HEMIPTERA) ASSOCIADOS À BRACHIARIA DECUMBENS EM SISTEMA SILVIPASTORIL.

Auad, A.M.,

Braga, A.L.F.; Veríssimo, B.A.; Santos, P.

1 - Embrapa Gado de Leite Juiz de Fora - MG, Laboratório de Entomologia Agrícola. amauad@cnppl.embrapa.br2 - Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós - Graduação em Biologia Animal.

## INTRODUÇÃO

Definem - se como sistema silvipastoril, a interação entre espécies arbóreas e formações de pastagem, integrados em mesma área onde o gado é manejado. Dentre seus benefícios, pode - se citar a diversificação da produção, manejo ecologicamente adequado de componentes naturais e reciclagem de nutrientes (Castro e Carvalho, 1999).

Nas últimas décadas, o emprego de estudos que tratam de sistemas agroflorestais tem consistido no incremento dos sistemas convencionais e elaboração de novos; todavia, ainda se observa a carência de trabalhos direcionados ao estudo das pragas que afetam os componentes deste sistema (Rao *et al.*, 000).

O monitoramento da fauna entomológica pode gerar dados a respeito da diversidade do habitat, permitindo inferir sobre o grau de estabilidade e condições ambientais (Humphrey *et al.*, 999). Neste sentido, quando aplicado ao silvipastoril, fornece indícios do nível de interação ecológica entre seus integrantes em local onde há manejo bovino, podendo conhecer potenciais insetos benéficos ao sistema, assim como organismos - praga.

## OBJETIVOS

Analisar a diversidade, abundância, constância e sazonalidade de hemípteros em *B. decumbens* sob sistema silvipastoril.

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento populacional dos hemipteros foi realizado no campo experimental da Embrapa Gado de leite em Coronel Pacheco - MG (21°35' S, 43°15' W), onde foi instalada uma armadilha do tipo Malaise na área de cultivo de *B. decumbens* mantida em faixa de 30m de largura alternadas com faixas de 10m, constituídas por espécies arbóreas de

*Eucalyptus grandis*, *Acacia mangium*, *A. angustissima* e *Mimosa artemisiana*.

Os insetos foram capturados, quinzenalmente, no período de julho 2006 a julho 2008. Os recipientes destinados à captura dos insetos foram levados para o laboratório de Entomologia da Embrapa Gado de Leite e os exemplares foram armazenados em álcool 70%. Após a triagem, os hemípteros foram contabilizados em planilhas, identificados a nível de família, fixados e mantidos em caixas entomológicas.

Para a avaliação da diversidade foi utilizado o índice de Shannon - Wiener ( $H'$ ) proposto pelo programa Past (Hammer *et al.*, 001), sendo a abundância determinada com base no número de indivíduos que as compõe. Para análise dos índices de constância foi utilizada a metodologia de Bodenheimer ( $C=p \times 100/N$ ), onde (p) representa o número de coletas contendo a espécie estudada, (N) o número total de coletas efetuadas; sendo classificadas como constantes (presentes em mais de 50% das coletas), acessórias (presentes entre 25 - 50% das coletas) ou acidentais (presentes em menos de 25% das coletas).

Foi realizada a análise de correlação pelo método de Spearman entre os fatores climáticos e a abundância de hemípteros durante todo o período amostral.

## RESULTADOS

Foram registrados 6.398 espécimes da ordem Hemiptera associados à braquiária em sistema silvipastoril distribuídos em 18 famílias. As famílias com maior abundância foram Cicadellidae e Cixiidae, com 4.538 e 1.672 espécimes. Estudando a população de hemípteros em erva - mate, nos municípios de Ilópolis e Putinga no RS, Gonçalves *et al.*, (2008) apontam a família Cicadellidae como a de maior abundância. McClure (1982) e Fye (1983) relataram que o tipo de vegetação pode aumentar a população de predadores, afetando assim população de Cicadellidae; porém no sistema silvipastoril, do presente estudo,

apesar de ter ampliado a possibilidade de nichos, a elevada abundância de indivíduos deste grupo mostra que não houve uma ação efetiva dos inimigos naturais. Ott e Carvalho (2001), também confirmam a elevada abundância da família Cicadellidae em suas coletas, porém classificam os indivíduos da família Cixiidae como raros e de menor abundância.

As famílias Cicadellidae e Cixiidae, apresentaram - se constantes nas coletas. Já Miridae, Membracidae e Cercopidae foram consideradas acessórias, e Delphacidae, Achilidae, Scuteleridae, Cicadidae, Psyllidae, Lygaeidae, Anthocoridae, Coreidae, Pentatomidae, Reduviidae, Fulgoridae, Tropiduchidae, Tingidae foram acidentais. Do total amostrado, 6 famílias têm representantes com potencial para serem utilizados como agentes benéficos e 11 possuem indivíduos fitófagos.

Referente ao índice de diversidade de espécies, destacou - se as famílias Cicadellidae, Cixiidae, Cercopidae e Coreidae, com índice variando de  $H' = 2,394$  a  $H' = 1,609$ , mantendo - se entre as de maior diversidade de morfoespécie. Delphacidae, Scuteleridae, Cicadidae, Lygaeidae, não demonstraram significativa diversidade de morfoespécies sendo o índice nulo. As demais mantiveram seus índices de diversidade entre  $H' = 1,395$  a  $H' = 0,3251$ .

Os dados referentes à sazonalidade demonstraram - se significativamente correlacionados a temperatura local, porém sem expressão quanto a umidade relativa e índice de precipitação.

## CONCLUSÃO

Em *B. decumbens* sob sistema silvipastoril as famílias Cicadellidae e Cixiidae foram às de maior abundância, constância e diversidade.

Somente a temperatura local esteve correlacionada à densidade populacional dos hemípteros amostrados.

## REFERÊNCIAS

- Castro, C. R. T.; Carvalho, M. M. Sistemas Silvipastoris: relatos de pesquisa e de seu uso no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa CINGL, 24p., 1999. (*EMBRAPA CINGL, Circular Técnica*, 53).
- FYE, A.E. Cover crop manipulation for building pear Psylla (Homoptera: Psyllidae) predator population in pear orchard. *Journal of Economic Entomology* 76:306 - 310, 1983.
- Gonçalves, D.; Ferla, N.J.; Arnhold, A. Estudo sobre a prevalência da população de Hemiptera (Insecta) em erva mate (*Ilex paraguariensis* St.Hil.) nos municípios de Ilópolis e Putinga, RS, Brasil. *Revista Trópica-Ciências Agrárias e Biológicas*, 2:38 - 47, 2008.
- Hammer, O.; Harper, D.A.T.; Ryan, P.D. Past: Paleontological Statistics software Package for Education and Data Analysis. *Paleontologia Eletrônica* 4(1): 9pp. [http://palaeo-eletronica.org/2001\\_1/past/issue1-01.htm](http://palaeo-eletronica.org/2001_1/past/issue1-01.htm)
- Humphrey, J.W.C.; Hawes, A.J.; Peace, R.; Ferris - Kaan & M.R. Jukes. Relationships Between insect diversity and habitat characteristics in plantation forest. *Forest ecology and Management*. Amsterdam, 113:11 - 21, 1999.
- McClure, M. Factors affecting colonization of an orchard by leafhopper (Homoptera: Cicadellidae) vectors of peach x - disease. *Environmental Entomology* 11:695 - - - 1982.
- OTT, A.P.; Carvalho, G.S. Ecologia, comportamento e bionomia comunidade de cigarrinhas (Hemiptera: Auchenorrhyncha) de uma área de campo do município de Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Neotropical Entomology*, 30:233 - 243, 2001.
- Rao, M.R.; Singh, M.P.; Day, R. Insect pest problems in tropical agroforestry systems: Contributory factors and strategies for management. *Agroforestry Systems*, 50:243 - 277, 2000.