

PADRÕES DE COLONIZAÇÃO E BIODIVERSIDADE DE INSETOS HERBÍVOROS EM ÁREAS DE PLANTIO DE *EUCALYPTUS GRANDIS*.

Suelen de Moura Sousa, Wagner Lacerda de Lima Fernandes, Maurício Lopes de Faria, Mário Marcos do Espírito Santo. (susumoura@yahoo.com.br)
Centro Universitário de Leste de Minas Gerais
Av. Presidente Tancredo de Almeida Neves, 3500 - Bairro Universitário - CEP 35170-056
Coronel Fabriciano - Vale do Aço – MG

Introdução

O eucalipto é uma espécie nativa da Austrália e pertence à família Myrtaceae. O gênero *Eucalyptus* possui aproximadamente 600 espécies, um grande número de variedades e vários híbridos (Holtz et al., 2003). Devido à grande adaptabilidade da planta ocorreu a partir de 1940, um estímulo às plantações de *Eucalyptus* no Brasil (Navarro de Andrade, 1961). O eucalipto rapidamente se tornou a espécie florestal mais plantada no mundo, apresentando condições de crescimento e desenvolvimento em diversas condições climáticas (Pryor, 1976). O reflorestamento com o eucalipto proporciona importantes benefícios, porém o incremento dessas áreas provoca problemas ambientais e interfere em ecossistemas naturais (Santos et al., 2002). Uma grave consequência é o crescente aumento de espécies de insetos que se adaptaram a essa cultura, propiciado pela farta oferta de alimento e pela diminuição da diversidade e abundância de seus inimigos naturais (Almeida et al., 1987). As plantas introduzidas constituem excelentes experimentos para o estudo dos padrões de colonização de insetos. Quando uma planta exótica é introduzida numa área, ela normalmente é colonizada pela fauna de insetos herbívoros nativos., num padrão mais ou menos assintótico (Price 1984, Strong 1984). As folhas de eucalipto são consideradas altamente indigestas pelo fato de possuírem elevada concentração de taninos (Lima, 1996). Estudos realizados por Fox e Macauley (1977) mostraram que essa alta concentração de taninos nas folhas de eucalipto aparentemente não impede que elas sejam comidas por insetos, nem inibe o crescimento e a eficiência metabólica dos mesmos. Em se tratando de comunidades de insetos herbívoros em plantas introduzidas, a história evolutiva das espécies de herbívoros do local onde a planta é introduzida também é um fator importante (Strong et al., 1984).

Objetivo

O objetivo desse trabalho foi estudar a fauna de insetos herbívoros em áreas de plantio de *Eucalyptus grandis* possibilitando o fornecimento de subsídios para determinar fatores históricos e ecológicos que determinam a dinâmica de colonização de plantas introduzidas em áreas distintas às de sua origem e identificar processos que levam a presença de pragas em agro-florestas.

Metodologia

No período de maio e dezembro de 2004, foram realizadas coletas de insetos herbívoros em áreas de plantio de *Eucalyptus grandis*. As coletas foram realizadas na mata do Horto da USIPA, em Ipatinga, MG. Para a primeira fase do projeto foi confeccionada uma armadilha composta (malaise/window) para coleta de insetos, baseada no modelo proposto por Yves Basset. Essa armadilha é composta de: voal (preto), alumínio, PVC, arame recozido, frasco de vidro, velcro e corda de algodão. A solução escolhida para ser utilizada na fixação dos insetos de primeira fase do projeto, foi a dissolução de formol em detergente, já na segunda fase adotou-se álcool 70% combinado com detergente. A armadilha foi posicionada a 30 m do solo e ficou exposta por quatro semanas consecutivas na mata do Horto da USIPA, Ipatinga, MG. Uma das vantagens dessa armadilha é a facilidade de manuseio e transporte em campo devido a sua capacidade de desarticulação. Vale ressaltar que este é o primeiro teste de eficiência de captura de insetos com esse tipo de armadilha no Brasil. Na segunda fase do projeto foram expostas duas armadilhas, uma delas é a mesma da primeira etapa, sendo que a segunda armadilha utilizada nesta fase, é semelhante, porém cônica, não flexível e com tecido de barreira confeccionado em TNT branco, diferenciando assim uma da outra, tendo em vista que a barreira da primeira é confeccionada em voal preto. No período de quatro semanas foram realizadas quatro coletas. As triagens e identificações a nível de ordem, foram feitas no laboratório de Zoologia de Invertebrados da UnilesteMG.

Resultados

Na primeira fase do projeto a armadilha preta mostrou-se eficiente na coleta por intercepção do vôo dos insetos do dossel. Um total de 154 indivíduos foram amostrados. A porção “malaise” da armadilha capturou mais indivíduos do que a porção “window”. Por outro lado, as duas porções da armadilha tendem a coletar o mesmo número de “taxa”. Um total de oito ordens de insetos foram encontrados no dossel. Os Dípteros foram os mais bem representados com um total de 86 indivíduos. As ordens Homoptera, com 20 indivíduos, Hymenoptera com 13 e Coleoptera com 10 também foram amostradas. Assim, após esta fase, foi possível avaliar a relativa eficiência deste modelo de armadilha. Desta forma foi possível avançar para a fase seguinte que consistia da comparação deste modelo com um outro, cujo tecido era totalmente branco e de proporções diferentes.

Na segunda fase do projeto, a armadilha preta mostrou-se mais eficiente. Foram coletados 364 indivíduos com a armadilha preta e 242 com a branca. Um total de dez ordens de insetos foram amostrados com a armadilha preta, e doze com a branca. Os Dípteros foram os mais bem representados tanto na armadilha preta quanto na armadilha branca, com 111 e 67 indivíduos respectivamente. As ordens Orthoptera, com 52 indivíduos, Hymenoptera, com 50 e Coleoptera, com 33 também foram amostrados com a armadilha preta. Assim, é possível notar que o modelo preto é um pouco mais eficiente para coleta de uma número maior de indivíduos do que o modelo branco. Apesar disso, os dois modelos mostraram-se igualmente eficientes na amostragem dos taxa presentes no local. Armadilhas de intercepção de vôo são caracteristicamente pouco eficientes quanto comparadas aos métodos de coleta que utilizam atratores (Basset et al.,1997). Esta baixa eficiência é parcialmente compensada por um maior tempo de captura (Basset et al.,1997).

Conclusão

O número de indivíduos e as ordens de insetos de dossel capturadas pelas armadilhas variou, principalmente, em função da sazonalidade do local, uma vez que a temperatura e a umidade podem variar rapidamente, tornando o habitat mais variável. Esta sazonalidade provocou dificuldades de uma coleta para outra, que redundou no baixo número de organismos amostrados. Desta forma, recomenda-se um maior número de visitas aos locais de coleta, com limpeza preventiva regular dos coletores inferiores, uma vez que os coletores superiores não foram afetados. Da mesma forma, esta mesma medida poderá também resolver o problema de acúmulo excessivo de água nos coletores inferiores pela água das chuvas. Tanto a armadilha preta como a branca foram igualmente eficientes na coleta dos insetos. A pouca diferença em termos da riqueza de organismos coletados indica que a amostra foi eficiente para descrição dos insetos do dossel, uma vez que as armadilhas estavam próximas e por essa razão não deveríamos esperar diferenças significativas na composição das comunidades.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, A.F; LARANJEIRO, A.J; LEITE, J.E.M.(1987) **O melhoramento ambiental no manejo de pragas: um exemplo na Aracruz florestal**. Silvicultura, v.39, p.21-25
- ANDRADE, N.E. (1961)**O eucalipto**. Jundiaí SP
- BASSET, Y., N. D. SPRINGATE, H. P. ABERLENC, AND G. DELVARE. (1997) **A review of methods for sampling arthropods in tree canopies**, pp. 27-52in N. E. STORK, J. ADIS AND R. K. DIDHAM (eds.), Canopy arthropods. Chapman & Hall, London. Methods.
- FOX, L.R. & MACAULEY, B.J.(1977). **Insect Grazing On Eucalyptus In Response To Variation in Leaf Tannins And Nitrogen** Oecologia, 29: 145-162.
- HOLTZ, A.M; OLIVEIRA, H.G; PALLINI, A; MARINHO, J.S; ZANUNCIO,J.C; OLIVEIRA, C.L. (2003)**Adaptação de *Thyriniteina arnobia* em novo hospedeiro e defesa induzida por herbívoros em eucalipto**. Pesquisa Agropecuária Brasileira. Vol.38,nº4. Brasília
- LIMA, W.P. (1996)**Impacto ambiental do eucalipto** .2.ed. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- PRICE, P.W. (1984) **Insect Ecology**, 20ed., Chiron Press, New York.
- PRYOR, L.D.(1976)**‘Biology of Eucalyptus. The Institute of Biology’** Studies in Biology 61. London, Edward Arnold. 82p.
- SANTOS. G.P; ZANUNCIO, T.V; VINHA.E; ZANUNCIO, J.C. (2002) **Influência de faixas de vegetação nativa em povoamentos de *Eucalyptus cloeziana* sobre população de *Oxydia vesulia* (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE)**. Revista Árvore, Viçosa-MG, v.26, n.4, p.499-504.
- STRONG, D.R.; LAWTON, J. & SOUTHWOOD, T.R.E.(1984) **Insects on Plants: Community patherns and mechanisms** . Blackweel, Oxford.