



# INFLUÊNCIA DE REMANESCENTES DE CERRADO E DO TIPO DE CLONE DE *EUCALYPTUS* NO ATAQUE DE *GLYCASPIS BRIMBLECOMBEI* MOORE (HEMIPTERA: PSYLLIDAE) NO NORTE DE MINAS GERAIS.

K.N. Oliveira, J.O. Silva, K.J. Santos, F.M. Jesus, M.M. Espírito-Santo, M.L. Faria.

Laboratório de Ecologia Evolutiva, CCBS, Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Montes Claros - MG, CP 126 Cep 39401-089.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, uma das maiores ameaças aos plantios de eucalipto do Brasil é o psíldeo-de-concha (*Glycaspis brimblecombei*, Hemiptera: Psyllidae), cuja introdução foi verificada por Wilcken e colaboradores em 2003 no estado de São Paulo. Desde então, este inseto se espalhou rapidamente por outras regiões do país. Medidas de controle estão sendo estudadas, sendo que a principal é a importação do seu inimigo natural, o parasitóide *Psyllaephagus bliteus* (Wilcken et al, 2003). Entretanto, essa forma de controle biológico clássico necessita de vários estudos para produzir o efeito desejado de modo eficaz e evitar consequências imprevistas da introdução desse inimigo natural exótico.

Alguns estudos procuraram investigar o papel da vegetação nativa (cerrado e mata atlântica) no controle biológico de pragas de eucalipto no sudeste brasileiro (Bragança et al, 1998; Zanuncio et al, 1998; Santos et al, 2002). Os resultados obtidos sugerem que a manutenção de vegetação nativa nas adjacências de plantios de eucalipto pode diminuir a incidência de pragas sem a necessidade de criação de inimigos naturais em laboratório. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi verificar o papel de remanescentes de cerrado nas taxas de ataque do *G. brimblecombei*, e comparar o padrão de ataque dessa praga em clones de *E. urophylla* x *E. grandis* ("Urograndis") e clones de *E. urophylla* x *E. camaldulensis* ("Urocam").

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Fazenda Extrema, de propriedade da empresa Vallourec & Mannesman Florestal (17°15 S, 43°39 W), localizada no município de Olhos D'água, norte de Minas Gerais. Durante o período de julho de 2006 a janeiro de 2007 foram realizadas excursões mensais em 3 talhões de "urograndis" e em 3 de "urocam", que apresentavam contato com cerrado em uma de suas bordas. Em cada talhão, foram selecionadas

arbitrariamente 10 plantas nas bordas do talhão com cerrado e 10 plantas no centro do talhão. Nestes indivíduos, o ramo mais baixo foi coletado, ensacado e levado para o laboratório de Ecologia Evolutiva da UNIMONTES. De cada um destes ramos, foram retiradas arbitrariamente 10 folhas nas quais foram contados os ovos e conchas de *G. brimblecombei* nas superfícies das folhas. Posteriormente, as folhas foram digitalizadas para determinação da área foliar e cálculo da densidade de ovos e conchas por cm<sup>2</sup> de folha.

Para comparar a densidade de ovos de *G. brimblecombei* entre localização no talhão e tipo de clone, foi construído um modelo linear de efeitos mistos (LME). A densidade de conchas foi comparada entre localizações no talhão e tipo de clone através de um teste U de Mann-Whitney.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo, foram encontradas 11.867 ovos e 137 conchas nas 6.600 folhas dos dois clones de eucalipto avaliados neste estudo. A densidade de *G. brimblecombei* não mostrou um padrão claro de distribuição entre diferentes localizações dos talhões. Em clones "Urocam", a densidade de ovos foi significativamente maior nas bordas que no centro dos talhões, sendo observado o inverso para clones "Urograndis" (F=23,3; p<0,001). Entretanto, a densidade de conchas entre os clones não variou (U = 220920,0, p > 0,05). As baixas densidades de ataque observadas nos dois clones deste estudo podem ter impedido a detecção de padrões de ataque nesta escala de análise.

A densidade de ovos de *G. brimblecombei* foi significativamente maior em clones "Urograndis", comparado a clones "Urocam" (F=39,6; p<0,001). Entretanto, a densidade de conchas foi mais alta em clones "Urocam" (U = 227457,0, p < 0,05). Desta forma, apesar das fêmeas de *G. brimblecombei* apresentarem uma taxa de oviposição mais alta em clones "Urograndis", as ninfas eclodidas apresentam maior sucesso de estabelecimento em

clones “Urocam”. Estes resultados estão de acordo com outros estudos realizados com este psilídeo, que mostraram maiores taxas de ataque em clones com material genético de *E. camaldulensis*, como os clones “Urocam” (Wilcken et al 2003). Desta forma, não foi observada uma ligação entre preferência de oviposição pelas fêmeas e performance das ninfas para clones de eucalipto.

Diferenças fenotípicas como déficit de pressão hídrica do xilema e anatomia das folhas podem atuar como possíveis mecanismos envolvidos nas diferenças de performance do psilídeo-de-concha entre os dois clones. Resultados semelhantes já foram encontrados para este psilídeo em *E. globulus* (Brennan & Weinbaum, 2001). Nesta espécie, folhas com cera epicuticular reduzem a adesão do psilídeo, aumentando suas taxas de mortalidade. Desta forma, é possível que um maior conhecimento da morfologia foliar de diferentes clones de eucalipto seja útil na determinação de características geneticamente controladas passíveis de uso no seu controle.

## CONCLUSÃO

Estes resultados indicaram que os mecanismos que conferem resistência a um determinado clone de eucalipto estão relacionados ao estabelecimento das ninfas após a eclosão dos ovos. Estudos morfo-fisiológicos mais profundos devem ser realizados para que as características foliares que afetam negativamente o psilídeo-de-concha sejam determinadas. Isto possibilitará a utilização de estratégias mistas de controle biológico, envolvendo a produção de clones resistentes ao ataque do psilídeo e manejo da estrutura da paisagem agroflorestal. Este controle biológico conservacionista pode levar à diminuição da introdução de parasitóides exóticos e estimulação da preservação de remanescentes de vegetação nativa no entorno de plantios de eucalipto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bragança, M.A.L., DeSouza, O., Zanuncio, J.C. Environmental heterogeneity as a strategy for pest management in *Eucalyptus* plantations. *Forest Ecology and Management*, 102: 9-12, 1998.
- Brennan, E.B., Weinbaum, S. A. Effect of epicuticular wax on adhesion of psyllids to glaucous juvenile and glossy adult leaves of *Eucalyptus globules* Labillardière. *Australian Journal of Entomology*, 40: 270-277 2001.
- Santos, G.P., Zanuncio, T.V., Vinha, E., Zanuncio, J.C. Influência de faixas de vegetação nativa em povoamentos de *Eucalyptus cloeziana* sobre a população de *Oxydia vesulia* (Lepidoptera: Geometridae). *Revista Árvore*, 26: 499-504, 2002.
- Zanuncio, J.C., Mezzomo, J.A., Guedes, R.N.C., Oliveira, A.C. Influence of native vegetation on Lepidoptera associated with *Eucalyptus cloeziana* in Brazil. *Forest Ecology and Management*, 108: 85-90, 1998.
- Wilcken, C.F., Couto, E.B., Orlato, C., Ferreira-Filho, P.J., Firmino, D.C. Ocorrência do psilídeo-de-concha (*Glycaspis Brimblecombei*) (Hemiptera: Psyllidae) em florestas de eucalipto do Brasil. *Informe Técnico do Instituto de Estudos e Pesquisas Agropecuárias 201*, Botucatu, SP, 2003.

(FAPEMIG, UNIMONTES)