

Monitoramento da praga exótica psíldeo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* e de seu parasitóide exótico *Psyllaephagus bliteus* no controle biológico desta praga em florestas de eucalipto nos estados de SP e MG

Luiz Alexandre Nogueira de Sá - Embrapa Meio Ambiente/Laboratório de Quarentena Costa Lima (LQC) (Líder); Maria Conceição Peres Young Pessoa – Embrapa Meio Ambiente/ LQC; Carlos Frederico Wilcken – UNESP campus Botucatu/FCA e coordenador PROTEF/IPEF; Alex Giovanny de Barros Medeiros - DEPLA-D/Celulose Nipo-Brasileira S.A.(Cenibra); José Teixeira - International Paper do Brasil Ltda

e-mail líder: luiz.sa@embrapa.br

Problema abordado

O setor florestal nacional vêm sendo infestado por pragas de importância econômica nos hortos de eucalipto, onde o crescente aumento de pragas exóticas vêm causando grandes prejuízos. Entre elas, as de origem australiana, tais como o psíldeo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psyllidae) e o percevejo bronzeado *Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera: Thaumastocoridae) preocupam o setor. Grandes monocultivos de eucaliptos aliados à ausência de inimigos naturais específicos e às boas condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento desses insetos no Brasil propiciam a rápida explosão populacional e a dispersão desses insetos exóticos para novas áreas. O Laboratório de Quarentena “Costa Lima” (LQC) da Embrapa Meio Ambiente atua desde 2004 em ações do Projeto Cooperativo de Monitoramento e Manejo de Pragas Exóticas em Florestas de Eucalipto do Programa Cooperativo de Proteção Florestal do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (PROTEF/IPEF) propiciando ações voltadas para o controle biológico dessas pragas. Em particular, nas introduções de bioagentes exóticos para o controle biológico clássico, como também no desenvolvimento de métodos para manutenção das populações dos bioagentes em laboratório e no monitoramento das pragas e bioagentes liberados nos hortos de MG e SP.

Objetivo

Realizar o monitoramento da praga exótica psíldeo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* e de seu parasitóide exótico *Psyllaephagus bliteus* no controle biológico desta praga em florestas de eucalipto nos estados de SP e MG.



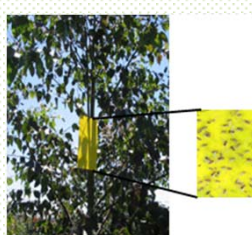
Dano do psíldeo-de-concha em folhas de *Eucalyptus* sp.



Adultos do psíldeo-de-concha em folhas de *Eucalyptus* sp.



Parasitóide do psíldeo-de-concha: *Psyllaephagus bliteus*



Cartão armadilha adesivo amarelo utilizado no monitoramento dos insetos exóticos em hortos florestais de folhas de *Eucalyptus* sp.



Percevejo bronzeado: infestação em horto (Foto: C. F. Wilcken) e adultos sobre folha de *Eucalyptus* sp. (Foto: Daniel T. Hinz)



Vespa da galha: danos em ramos de *Eucalyptus* sp e adulto (Fotos: Carlos F. Wilcken)

Principais contribuições científicas, tecnológicas e/ou de inovação

Monitoramentos anuais de *G. brimblecombei* e de seu parasitóide *P. bliteus*: foram realizados em hortos de empresas associadas ao PROTEF/IPEF, de São Paulo (*International Paper* do Brasil Ltda no município de Luiz Antonio) e de Minas Gerais (Cooperativa Nipo-Brasileira S.A. (Cenibra) nas regionais de Rio Doce, Guanhães e Nova). Os resultados indicaram a boa adaptação de *P. bliteus* liberados nos hortos florestais e os períodos de maior e menor disponibilidades dos insetos exóticos monitorados, indicando períodos de necessidade de novas liberações do parasitóide. As avaliações possibilitaram identificar a presença de outra praga quarentenária - o **percevejo bronzeado, *T. peregrinus* – até 2008 não identificada no Brasil, que passou a ser monitorada.** Resultados vem sendo apresentados em publicações técnico-científicas desde 2005 até então.

Simulações computacionais da dinâmica hospedeiro-parasitóide: um simulador numérico foi desenvolvido para determinar períodos mais propícios ao maior parasitismo de ninfas do psíldeo de concha por *P. bliteus* em cenários alternativos de diferentes populações iniciais (machos e fêmeas) do psíldeo e de diferentes momentos e populações para a introdução do parasitóide em gaiola de criação. O resultado favoreceu a identificação de condições mais favoráveis à melhoria da qualidade da criação laboratorial do hospedeiro e do parasitóide, bem como identificou lacunas do conhecimento biológico do parasitóide a serem mais bem avaliadas, dada a partenogênese arrenótoca do inseto. Resultados foram apresentados em publicações técnico-científicas nacionais e internacional.

Determinação do ciclo de vida em termos de exigências térmicas de desenvolvimento e das longevidades de machos e fêmeas do psíldeo-de-concha: a rápida dispersão do inseto para outros estados do Brasil demandou maior conhecimento sobre seu tempo de desenvolvimento em decorrência da potencial energia armazenada resultante de diferentes temperaturas. As longevidades por sexos distintos, até então uma lacuna, foram determinadas; imprescindíveis para o avanço do conhecimento em ações de controle biológico. Todos os resultados foram apresentados em trabalhos técnico-científicos.

Impactos (sociais, econômicos e ambientais)

Sociais: O parasitóide *P. Bliteus* importado do México e já liberado vem sendo utilizado no controle biológico do psíldeo-de-concha nos hortos florestais de eucalipto dos estados de MG, SP, BA, ES, MT, RS, PR, SC, PA e MA; beneficiando os produtores de lenha e carvão vegetal para a utilização na siderurgia nacional, bem como na produção de celulose, papel e chapas de fibra. A diminuição da porcentagem de infestação da praga (ao redor de 50%) tem ocorrido pelo controle biológico efetivo do parasitóide. A importação de *Cleruchoides noakae*, parasitóide exótico de origem Australiana para controle do percevejo bronzeado *T. peregrinus*, está em andamento, atendendo demandas dos silvicultores nacionais e das Empresas do ramo florestal voltadas à diminuição de prejuízos causados pelo inseto.

Econômicos: O custo de controle do psíldeo-de-concha de R\$85,00 por hectare, com inseticidas emergenciais (Imidaclopride, Deltametrina, Acetamipride, Acefato) inviabilizava a produção de eucalipto com a presença da praga a longo prazo pelo custo de aplicação dos produtos. A introdução de *P. bliteus* e os estudos de pesquisa decorrentes disponibilizaram uma alternativa de controle biológico da praga. Além disso, as empresas detentoras de certificação florestal (FSC, Cefflor, PEFC) não contavam com agrotóxicos registrados para o controle do inseto no Brasil, o que na ausência do bioagente exótico introduzido dificultaria as exportações do setor florestal brasileiro.

Ecológico: A introdução do parasitóide *P. bliteus* para o controle de *G. brimblecombei* favoreceu o reconhecimento da eficácia do controle biológico como uma forma de controle da praga, o que motivou várias empresas a adotá-lo. Assim preve-se a redução no uso de agrotóxicos.