

A espécie

Dentre as espécies de pulgões que foram introduzidas no Brasil, destacam-se *Cinara pinivora*, registrada em 1996, e *Cinara atlantica*, em 1998, face aos danos que vêm causando às plantas de *Pinus spp*, nas Regiões Sul e Sudeste. Embora ocorram durante todo o ano, há uma maior infestação entre os meses de maio e novembro.

São mais facilmente visíveis e daninhos em plantios de até três anos de idade. Alimentam-se de ramos, brotos e, ocasionalmente, de raízes de espécies de *Pinus*. O dano inicial caracteriza-se por uma clorose das acículas, com alguns ponteiros ou ramos, tornando-se marron-avermelhados. Frequentemente, causam a perda de crescimento das plantas e raramente provocam a morte das plantas jovens.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Florestas
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Estrada da Ribeira, km 111
Colombo, PR, Brasil, Cx.P. 319, CEP 83411-000
Tel.: (41) 3675-5600 Fax (41) 3666-1863
www.cnpf.embrapa.br
sac@cnpf.embrapa.br

Apoio: Funcema

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



CGPE 4805

Avaliação de Parasitismo do Pulgão-gigante-do-pinus



Parasitóide do pulgão-gigante-do-pinus (*Xenostigmus bifasciatus*)



Pulgão-gigante-do-pinus (*Cinara spp*)

Produção: ACN - Embrapa Florestas / Tiragem: 2000 exemplares - 2005 / Fotos: Francisco Santana

Embrapa
Florestas



Controle Biológico



Figura 1. Colônia de *Cinara* spp em *Pinus taeda*

O controle biológico natural tem sido realizado por insetos predadores das famílias Coccinellidae (joaninhas), Syrphidae (moscas), Chrysopidae (bicho lixeiro), Staphilinidae (besouro), Dermaptera (tesourinha) e alguns Heteroptera (percevejos), que ocorrem naturalmente nas condições brasileiras. Entretanto, eles não têm conseguindo manter a população destes pulgões em níveis que não causem perdas econômicas. Para otimizar o controle biológico da praga, em 2001, a *Embrapa Florestas*, o FUNCEMA e a EPAGRI, implantaram o Programa de Controle Biológico do Pulgão-Gigante-do-Pinus, com o objetivo de realizar a introdução do parasitóide *Xenostigmus bifasciatus* (Hymenoptera, Braconidae), coletado nos Estados Unidos, região de origem da praga.

A criação massal, realizada pela *Embrapa Florestas*, e as liberações realizadas em diversas florestas de Pinus dos estados de Santa Catarina,

Paraná e São Paulo, resultaram numa ampla dispersão do parasitóide, que estabeleceu-se em todos os locais de liberação. Foi registrada uma dispersão anual de aproximadamente 80 km do ponto de liberação.

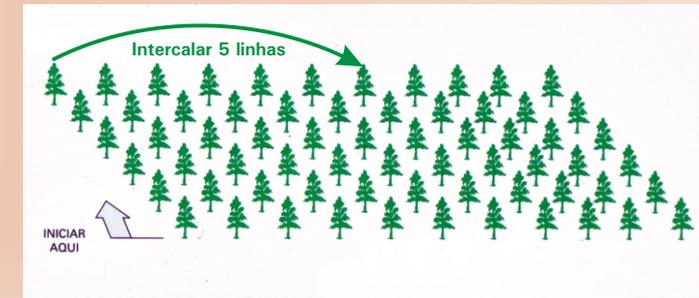


Figura 2. Adulto do parasitóide *Xenostigmus bifasciatus* recém saído da múmia (pulgão parasitado).

Avaliação do Parasitismo

A avaliação do parasitismo é uma parte de grande importância no Programa de Controle Biológico. Deve ser realizada com base no número de colônias de pulgões parasitadas (com presença de múmias), dando-se preferência por plantios de até três anos de idade. Devem ser analisados todos os ponteiros atacados em 20 plantas por talhão de até 10 ha. O modo de caminhamento será baseado na avaliação de cinco plantas de uma mesma linha. Em seguida, intercala-se cinco linhas, para a direita ou para a esquerda, e avalia-

se mais cinco plantas de uma mesma linha, procedendo, assim, até completar 20 plantas. Serão consideradas colônias parasitadas aquelas onde forem encontradas múmias ou adultos do parasitóides.



Forma de cálculo do parasitismo:

$$\% \text{ de colônias parasitadas} \Rightarrow \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ col. Parasitadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de colônias}} \right) 100$$

Medidas que favorecem o parasitismo

A diversidade e a abundância da vegetação nativa existente num plantio de pinus favorece o desenvolvimento dos inimigos naturais deste pulgão, particularmente dos parasitóides. Assim, recomenda-se manter a vegetação nativa, desde a implantação da floresta. Medidas como a roçada somente na linha de plantio, evitando-se o uso de herbicidas, poderão contribuir com o estabelecimento e manutenção dos parasitóides nas florestas de pinus.