

Medidas de prevenção e controle

A vespa-da-madeira é essencialmente uma praga oportunista, sendo atraída para árvores estressadas. Assim, com a adequação dos tratamentos silviculturais e a utilização de inimigos naturais, podem ser evitadas perdas econômicas. Desta forma, recomenda-se:

- realizar desbastes, para evitar a estagnação do plantio e o consequente aparecimento de árvores estressadas, susceptíveis ao ataque da praga;
- eliminar restos de poda e desbaste com diâmetro superior a 5 cm, que podem servir de substrato para o desenvolvimento do inseto;
- evitar a realização de poda e desbaste dois meses antes e durante o período de revoada dos adultos da praga (final de outubro a metade de janeiro);
- não transportar madeira atacada para áreas sem a presença da praga;
- monitorar os plantios de pinus com idade superior a sete anos, pela utilização de árvores-armadilha ou aplicação da amostragem sequencial;
- realizar a inoculação de árvores atacadas pela vespa-da-madeira, com o nematóide *Deladenus siricidicola*, principal agente de controle, que esteriliza as fêmeas do inseto;
- monitorar a eficiência do nematóide, pela coleta de amostras e avaliação do parasitismo em adultos da vespa-da-madeira;
- monitorar a presença de *Ibalia leucospoides*, parasitóide da vespa-da-madeira.

O nematóide é produzido pela Embrapa Florestas e distribuído pelas Associações de Produtores Florestais do Paraná (APRE), Santa Catarina (ACR) e Rio Grande do Sul (AGEFOR).

Apoio:



Novembro/2014 - Traagem: 1.000 exemplares - Foto capa: Wilson Reis Filho / Fotos internas: Francisco Santana (Figura 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9); Edson Tadeu Iede (Figura 8)

CGPE: 11680

Embrapa Florestas

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Estrada da Ribeira, km 111, Colombo, PR, Cx.P. 319, CEP: 83411-000
Telefone: (41) 3675-5600 - Fax: (41) 3675-5601
www.embrapa.br/florestas



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Vespa-da-madeira (programa nacional de controle à vespa-da-madeira - PNCVM)



Programa nacional de controle à vespa-da-madeira

A vespa-da-madeira (*Sirex noctilio*) é uma espécie que ocorre quase exclusivamente em espécies de *Pinus*. É originária da Europa, Ásia e norte da África e foi constatada pela primeira vez no Brasil em 1988.

As iniciativas para o controle desta praga começaram logo após a sua detecção, quando a Embrapa Florestas iniciou pesquisas para conhecimento dos aspectos bioecológicos do inseto. No início de 1989, pela portaria 031/89 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, foi instituído o Programa Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira (PNCVM) e também criado o Fundo Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira (FUNCEMA), que em 2012 passou a ser chamado de Fundo Nacional de Controle de Pragas Florestais.

O PNCVM visa, fundamentalmente, o manejo integrado da praga, pela adoção de medidas preventivas (manejo florestal, medidas quarentenárias e monitoramento para detecção precoce) e medidas de controle biológico, pela utilização dos inimigos naturais (nematóide e insetos parasitóides).

Vespa-da-madeira

No Brasil, esta praga normalmente tem um ciclo biológico de um ano, com a revoada de outubro a meados de janeiro e picos populacionais entre novembro e dezembro.

Em árvores de diâmetros menores, árvores bifurcadas ou na copa das árvores mais desenvolvidas, pode ocorrer uma geração de ciclo curto, de 3 a 4 meses, cujos adultos voam entre março e maio; isso representa de 2 a 3% da população.

No período de revoada, os insetos acasalam e a fêmea, ao efetuar a postura, deposita na árvore, além dos ovos, um muco fitotóxico e esporos de um fungo simbionte, o *Amylostereum areolatum*; cada fêmea pode depositar na madeira de 300 a 500 ovos, em aproximadamente 5 dias de vida.

Os ovos dão origem a larvas que, ao se alimentarem do fungo, constroem as galerias, afetando a qualidade da madeira.

O muco fitotóxico altera os processos fisiológicos da planta, afetando sua capacidade de defesa, enquanto o fungo obstrui os vasos de condução de seiva. O efeito de ambos ocasiona a morte da planta.

Como reconhecer a praga

- o **larva**: possui coloração geral branca, formato cilíndrico, fortes mandíbulas denteadas e um espinho supra-anal, o qual ajuda na identificação da praga, diferenciando-a de outras brocas da madeira (Figura 1);
- o **pupa**: apresenta a mesma estrutura do adulto, porém de coloração branca, tornando-se escurecida quando próximo a se transformar em adulto (Figura 2);
- o **fêmea**: coloração geral azul metálica, com pernas alaranjadas e um ovipositor, em forma de ferrão, com até 2,0 cm de comprimento, partindo do abdômen (Figura 3);
- o **macho**: também de coloração azul metálica, porém com o abdômen entre o terceiro e o sétimo segmentos de coloração alaranjada; as pernas são mais robustas que das fêmeas e o último par é enegrecido (Figura 4);
- o **ambos os sexos** apresentam um espinho supra anal no final do corpo. Variam em tamanho, entre 1,0 cm e 3,5 cm de comprimento.



Figura 1 - Larva da vespa-da-madeira



Figura 2 - Pupa da vespa-da-madeira



Figura 3 - Fêmea da vespa-da-madeira



Figura 4 - Macho da vespa-da-madeira

Sintomas de ataque nas árvores

- o **Clorose nas acículas**: a partir do mês de fevereiro é possível visualizar clorose (amarelecimento) da copa das árvores (Figura 5), que vai se tornando marrom avermelhada, até a queda das acículas, quando ocorre a morte da árvore, geralmente no mês de agosto do ano seguinte;
- o **respingos de resina no tronco**: surgem das perfurações feitas pelas fêmeas para depositar seus ovos (Figura 6). Em *P. elliottii* pode ocorrer o escorrimento de resina;
- o **galerias no interior da madeira**: provocadas pelas larvas durante sua alimentação. São preenchidas com serragem fina, bem compactada (Figura 7);
- o **manchas azuladas**: causadas por um fungo oportunista do gênero *Botryodiplodia*. Aparece em forma radial, ao se fazer um corte transversal no tronco (Figura 8);
- o **orifícios de emergência**: circulares e provocados pelos insetos adultos que perfuram a madeira para sua emergência. Facilmente visíveis no tronco da árvore (Figura 9).



Figura 5 - Clorose nas acículas do pinus



Figura 6 - Respingos de resina no tronco



Figura 7 - Galerias construídas pelas larvas

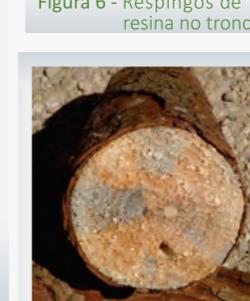


Figura 8 - Manchas azuladas causadas pelo fungo Botryodiplodia



Figura 9 - Orifícios de emergência de adultos