

Insetos vorazes



As principais pragas que afetam a noqueira-pecã e o que é preciso adotar em termos de manejo para manter a sanidade dessa cultura que cresce em importância ao mesmo tempo em que enfrenta escassez de suporte fitossanitário

A noqueira-pecã é uma frutífera nativa do Sul dos Estados Unidos e Norte do México. No Brasil, a cultura foi introduzida por imigrantes norte-americanos no começo do século passado. Trata-se de uma espécie bem adaptada aos climas subtropical e temperado, com exigências térmicas ideais ($\geq 7,2^{\circ}\text{C}$, de 400 a 600 horas de frio) e que encontrou condições adequadas de desenvolvimento nos estados do Sul do Brasil, se adaptando também em locais com até 100-200 horas de frio (Crosa *et al.*, 2021).

Por muito tempo, a noqueira-pecã foi vista, em território nacional, como árvore ornamental e sem utilidades comerciais. No entanto, em meados da década de 1970 o governo federal, através de regulamentações e incentivos fiscais, tornou atrativo o cultivo da pecã para os produtores das regiões Sudeste e Sul do Brasil. Se, no começo, a cultura era vista como exótica e com utilização apenas para receitas culinárias específicas, atualmente a noz pecã é parte da dieta de muitos brasileiros, seja pelo consumo in natura da amêndoa, comprovadamente benéfica para a saúde, ou pela sua utilização

em doces e pratos finos. Com o aumento da demanda interna e as exportações em crescimento, a pecanicultura tem avançado no âmbito nacional, especialmente como forma de diversificação da renda em pequenas e médias propriedades.

Distribuída por mais de dez mil hectares na região Sul, a cultura tem destaque no estado do Rio Grande do Sul, maior produtor nacional (Secretaria de Agricultura do RS, 2019), contando com mais de oito mil hectares instalados em 148 municípios (Martins *et al.*, 2018). Com a expansão da cultura surgiram problemas fitossanitários, como o ataque

de pragas. Porém, há pouca informação técnica a respeito do tema. O presente artigo busca descrever as principais pragas da pecanicultura brasileira, a bioecologia, seus danos e sua importância no contexto produtivo. Nesse sentido, o presente trabalho faz parte das pesquisas que vêm sendo executadas pela Embrapa Clima Temperado no Rio Grande do Sul, cujo acesso à íntegra pode ser realizado pelo link <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/228357/1/Documento-508-Guia-para-identificacao-de-insetos-praga-da-nogueira-pecã-1.pdf>.

PRINCIPAIS INSETOS-PRAGA

ESCOLITÍDEOS

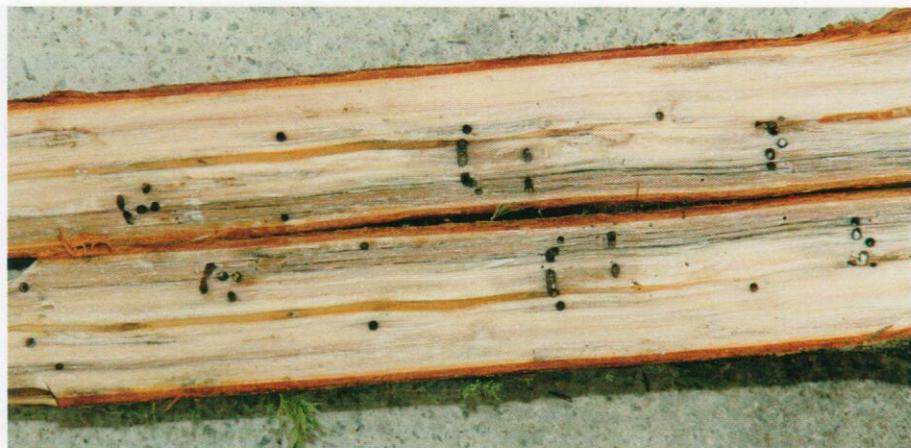
Os escolitídeos, também conhecidos como besouros-da-ambrosia, são pequenos insetos com formato arredondado e coloração escura que atacam árvores de noqueira-pecã senescentes ou já mortas, bem como as saudáveis sob situação de estresse. Os danos são causados pelos adultos e pelas larvas, que abrem galerias no tronco e nos ramos com a finalidade de alcançar os feixes vasculares. Ao contrário do que se pensa, os escolitídeos não se alimentam da madeira, mas utilizam as paredes da galeria para o cultivo de fungos, que constituem-se como fonte de alimento para larvas e adultos. Com

a abertura das perfurações ocorrem a diminuição e o bloqueio do fluxo de seiva, o que leva à diminuição do vigor e até mesmo à morte da planta. Além disso, os orifícios abertos são porta de entrada para patógenos fúngicos que podem atacar a cultura. Dentre as principais espécies que ocorrem no Rio Grande do Sul destacam-se *Corthylus antennarius*, *Corthylus gracilens*, *Hypothenemus obscurus*, *Microcorthylus quadridens*, *Xyleborus retusus*, *Xyleborus ferrugineus* e *Xyleborinus saxesenii*, sendo as três últimas as mais importantes.

SERRADORES

Foram registradas três espécies de serradores que atacam a noqueira-pecã:

Acanthoderes jaspidea (25mm de comprimento e coloração acinzentada, com pontos e manchas marrons sobre as asas anteriores), *Oncideres dejeani* (30mm de comprimento, de coloração parda e pontos brancos) e *Megacyllene acuta* (25mm de comprimento, coloração escura com pontos amarelos). Os serradores adultos cortam ramos novos da noqueira para propiciar às larvas, também conhecidas como coleobrocas, madeira em decomposição, fonte de alimento e abrigo para seu desenvolvimento. Estes danos causam sérios prejuízos ao desenvolvimento das plantas, especialmente quando ainda se encontram em processo de formação. No Rio Grande do Sul, a maior frequência de ataque de serradores ocorre nos



Corte longitudinal de um ramo de noqueira-pecã demonstrando os orifícios e as galerias construídos pelos escolitídeos



Adulto do pulgão-amarelo *Monellia carvella* em folhas de noqueira-pecã



Adulto de escolitídeo obtido em ramos de noqueira-pecã infestados



Jonas Janner Hamann



Planta de noqueira-pecã recém-plantada com desfolha causada por formigas quenquéns

meses mais quentes, entre novembro e fevereiro.

PULGÃO-AMARELO

O pulgão-amarelo (*Monellia carvella*) é um afídeo de coloração amarela, com a cabeça e a borda frontal das asas de cor preta. Nos meses de verão, o ciclo biológico (ovo-adulto) é de aproximadamente sete dias. Dada a sua rápida reprodução, representa um problema sério para plantas jovens, principais focos de ataques.

O adulto e as ninfas alimentam-se da seiva das folhas, onde também são depositados os ovos no período primavera/verão, e causam manchas cloróticas no tecido atacado. Além disso, durante o processo de alimentação são expelidas substâncias açucaradas que propiciam o desenvolvimento de fumagina (*Capnodium* sp.), uma camada fúngica de coloração preta sobre a superfície das folhas, cujo acúmulo diminui a área fotossintética e impacta diretamente no desenvolvimento e

produção das plantas.

FORMIGAS

Formigas dos gêneros *Acromyrmex* e *Atta* (Hymenoptera: Formicidae) foram registradas atacando nogueiras, sendo as do primeiro gênero encontradas com maior frequência. Também conhecidas como quenquéns e saúvas, respectivamente, são insetos sociais, vivendo em grupos e desempenham atividades distintas. Quanto aos danos, as formigas causam desfolhamento e corte das gemas apicais da planta, acarretando atraso no seu desenvolvimento. Em pomares recém-implantados, as formigas são um dos principais problemas, pois mudas severamente atacadas geralmente não se recuperam e morrem.

BICHO-FURÃO

A espécie *Gymnandrosoma aurantiana* (Lepidoptera: Tortricidae) (Figura 6), mais conhecida como bicho-furão, possui um ciclo biológico completo, que pode variar de 39 dias a 84 dias, dependendo das condições de temperatura. Os adultos são de coloração acinzentada, medindo aproximadamente 17mm. Possuem atividade de acasalamento e oviposição noturna, depositando os ovos sobre ou próximos dos frutos. Após a eclosão, as lagartas constroem galerias entre as brácteas e o fruto, gerando danos. O ponto de perfuração para a entrada das

Paulo Lanzetta



Adulto do bicho-furão



Danos causados pela lagarta do bicho-furão em noz-pecã



Danos de *Timocratica palpalis* em ramos de noqueira-pecã

lagartas facilita a proliferação de fungos e, por consequência, a deterioração do tecido vegetal. Após completar o desenvolvimento, as lagartas, saem dos frutos e empupam no solo, protegendo-se num casulo feito de fios de seda e restos vegetais.

BROCA-DAS-MIRTÁCEAS

Timocratica palpalis (Lepidoptera: Depressariidae) ou broca-das-mirtáceas tem desenvolvimento completo e uma ampla gama de hospedeiros vegetais. Os adultos são mariposas brancas com aproximadamente 50mm de envergadura, possuindo tons amarelados na base das asas anteriores. Os ovos são depositados sobre troncos e ramos e as lagartas, ao eclodirem, penetram no tecido vegetal e constroem galerias, podendo atingir o lenho. Dessa forma, uma das consequências é o secamento dos ramos devido à interrupção do fluxo de seiva. O orifício de entrada das lagartas é caracterizado pela presença de uma cobertura formada de fios de seda, restos de cascas e excrementos.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO

A noqueira-pecã é uma frutífera considerada de suporte fitossanitário insuficiente e está incluída no grupo de frutas com casca não comestível. Até o momento não há produtos recomendados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o controle dos insetos-praga (Agrofit, 2022). Ações para oferecer produtos fitossanitários das frutíferas representativas do grupo (mamão e manga – subgrupo 1B) estão sendo executadas, mas embora haja uma expectativa para a oferta, sabe-se que há uma limitação de produtos que possam atuar sobre vários grupos de pragas, principalmente as coleobrocas. Dessa forma, para manter a sanidade vegetal é importante que as medidas relacionadas à implementação dos pomares sejam realizadas conforme recomendações técnicas. É importante escolher áreas com solo adequado, profundo e bem drenado e a adubação deve ser equilibrada. Esses requisitos são



Armadilha para monitoramento de escolitídeos, confeccionada com garrafa PET e iscadas com álcool 92%

importantes para manter a sanidade das plantas, já que muitas pragas, entre elas os escolitídeos e os pulgões, atacam plantas estressadas. Nesse sentido, sendo possível, é importante a realização do monitoramento de pragas no pomar. Para os escolitídeos pode-se conduzir o monitoramento com armadilhas contendo álcool 92%. Para o bicho-furão, há a possibilidade de uso do feromônio sexual, muito empregado na cultura dos citros, embora seja necessário adequar seu uso para o cultivo da noqueira. Para as demais pragas, recomenda-se acompanhar o desenvolvimento das frutíferas e a sua infestação pelos insetos. Dentre as medidas de controle para os coleópteros e lepidópteros broqueadores, recomenda-se a destruição das partes atacadas com a finalidade de eliminar os insetos e diminuir a população no pomar. E para as formigas-cortadeiras, podem-se utilizar iscas tóxicas e destruição dos ninhos. 

Dori Edson Nava e
Carlos Roberto Martins,
Embrapa Clima Temperado
Luís Miguel Corrêa,
Leticia Jansen,
Tiago Scheuneman e
Daniel Bernardi,
Universidade Federal de Pelotas