

Lagarta das pinhas	Gorgulho das pinhas
<i>Dioryctria mendacella</i> (figura 1)	<i>Pissodes validirostris</i> (figura 2)
Adultos são pequenas borboletas com 1.5-2cm de comprimento e 3cm de envergadura	Adultos são pequenos gorgulhos com 0.6-0.9cm de comprimento
Lagartas de coloração castanho-esverdeada e cabeça negra, corpo esguio, com patas na região anterior e posterior	Larvas de coloração branco-amarelada e cabeça negra, corpo compacto e curvo em forma de "C", sem patas
Geralmente apenas uma lagarta por pinha (raramente 2 ou 3)	Frequentemente mais do que uma larva por pinha
Pinhas atacadas podem manter o tamanho normal ou ficar pequenas, com destruição parcial	Pinhas atacadas geralmente com menor tamanho, com destruição total e seca precoce
Pinhas com exsudação de resina, serrim grosso e irregular, sedas, pinhões consumidos e secos	Pinhas geralmente sem exsudação de resina, com serrim fino e pulverulento
Orifício de saída oval ou irregular, envolto numa pasta de serrim, dejetos e resina	Orifício de saída redondo, geralmente sem serrim ou resina

Também o sugador das pinhas (*Leptoglossus occidentalis*) pode afetar a produção de pinhão, pois os adultos alimentam-se de todos os estádios de desenvolvimento da pinha, **mas nas pinhas de 3º ano o estrago só é visível nos pinhões, pois a alimentação deste inseto não deixa marcas exteriores visíveis** (Fig. 5).

Figura 5. Adulto de *L. occidentalis* a alimentar-se numa pinha



GO +PINHÃO

Gestão integrada de agentes bióticos associados à perda de produção do pinhão

O objetivo deste projeto é desenvolver estratégias de gestão integrada de agentes bióticos que afetam a produção de pinha e de pinhão, com destaque para o sugador das pinhas, visando-se a implementação de tecnologias e processos inovadores de diagnóstico, monitorização e controlo.

Mais informação em:
<http://www.unac.pt/index.php/id-i/grupos-operacionais-accao-1-1-pdr2020/pinhao>



GO +PINHÃO

LÍDER DE PROJECTO

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA
 Universidade de Évora

PARCEIROS

ANTA DE CIMA
 SOCIEDADE AGRÍCOLA UNIPessoal LDA.

Companhia das Lezírias

FCT FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
 UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

ICP gènesis

HERDADE DA ABEGARIA
 SOCIEDADE AGRÍCOLA LDA.

ICNF
 Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

INIAV Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

PEDRO MIGUEL BELO RAMOS
 COURINHA MARTINS

PEDRO SACADURA TEIXEIRA CABRAL
 DUARTE DA SILVEIRA

SOCIEDADE AGRÍCOLA MONTE DA SÉ LDA.

unac
 União da Floresta Mediterrânica

VIVEIROS DA HERDADE DA COMPOSTA
 PRODUÇÃO DE PLANTAS ORNAMENTAIS LDA.



Ficha Técnica
 Edição: UNAC – União da Floresta Mediterrânica
 Equipa técnica: Pedro Naves, Helena Bragança, Ana C. Silva, Alexandra Correia (INIAV); Conceição Santos Silva (UNAC)
 Fotos: Pedro Naves, Alexandra Correia, Helena Bragança (INIAV); Sofia Branco (FCT)
 Design Gráfico, Paginação e Preparação Gráfica: Whitespace
 Impressão e Acabamento: Whitespace
 Tiragem: 1500 exemplares
 Lisboa, Dezembro 2021

Agradecimentos: Ao Dr. Alain Roques (INRAE, França) pela cedência das fotos de *Pissodes validirostris*.

Danos nas Pinhas

Como identificar o agente?



Diversas pragas e doenças afetam as pinhas e sementes de pinheiros, nomeadamente de pinheiro-manso e pinheiro-bravo. No entanto, são os danos em povoamentos de pinheiro-manso os mais importantes devido ao interesse económico da pinha desta espécie, dado que as chamadas “pinhas bichadas”, não têm valor económico para o produtor.

Os ataques destes agentes causam impacto direto na produção de pinha e pinhão, resultando num menor número de pinhas, redução do peso e volume, menor número de pinhões e maior número de pinhões com estragos. Embora os danos externos sejam semelhantes entre si, uma observação detalhada permite diferenciar os sintomas e sinais característicos das pragas ou doenças, permitindo assim identificar com segurança e rigor o agente responsável.

Pragas

Lagarta da pinha

(*Dioryctria mendacella*)

Figura 1.
Pinhas com danos provocados pela lagarta da pinha; pormenor do orifício de saída oval ou irregular e estágio imaturo (lagarta) no interior da pinha.



Gorgulho da pinha

(*Pissodes validirostris*)

Figura 2.
Pinhas com danos provocados pelo gorgulho da pinha; pormenores dos orifícios redondos de saída e estágio imaturo (larva) no interior da pinha (pinha de pinheiro bravo, neste último caso).

Os danos da lagarta e do gorgulho das pinhas são provocados pelos estádios imaturos (lagartas e larvas, respetivamente), que se alimentam dos pinhões e de tecidos em desenvolvimento no interior das pinhas. Os estragos ocorrem em pinhas de todas as idades, embora preferencialmente nas pinhas mais velhas (ano 2-3). As pinhas mais jovens podem secar e cair precocemente quando atacadas.



Doenças

Diplodia sapinea

(*Diplodia sapinea* = *Diplodia pinea*; *Sphaeropsis sapinea*)

Figura 3.
Pinhas com sinais de *Diplodia sapinea*; pormenor de escama com frutificações negras do fungo.

A presença deste fungo é relativamente fácil de detetar quando existem frutificações na pinha, no entanto para confirmação da identificação é necessário observação microscópica dos esporos contidos nessas frutificações. Também o fungo *Sydowia polyspora* tem sido detetado em pinhas de várias idades com danos, mas também em pinhas aparentemente saudáveis.



Outros danos

Outros agentes, aves ou roedores

Figura 4.
Pinhas com sinais de ataque

