



Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

***DIORYCTRIA MENDACELLA* - novos conhecimentos adquiridos**



Pedro Naves

**Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.
Av. da República, Quinta do Marquês, 2780-159 Oeiras**





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Introdução

AGENDA

- **I – Caracterização da *Dioryctria mendacella***
- **II – Teste de atrativo para captura de adultos**
- **III – Gestão das populações de *D. mendacella***
- **IV – Danos em enxertia**



Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Lagarta das pinhas - *Dioryctria mendacella* (Lepidoptera: Pyralidae)

A lagarta das pinhas (*Dioryctria mendacella*) é uma espécie de traça (Lepidoptera) nativa da Europa mediterrânica, incluindo Portugal.

Os danos são provocados pelas lagartas (estádios imaturos), que se alimentam das sementes (pinhões) e de tecidos em desenvolvimento das pinhas.





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Árvores hospedeiras

Alimenta-se de pinhas e sementes de pinheiros, nomeadamente de pinheiro manso e pinheiro bravo, ataques em pinheiro manso são mais importantes.



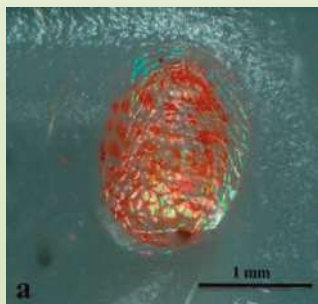


Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Identificação

- Ovos colocados individualmente nas pinhas de todas as idades;
- Lagartas (estádios imaturos) com coloração castanho-esverdeada e cabeça escura;
- Adultos pequenas traças com 1.5-2cm comprimento, asas anteriores cinzento-claro com linhas negras em zigue-zague, pequenas escamas vermelho-ferrugem;



Whitehouse *et al* (2011)



Knölke (2007). Revision of the European *Dioryctria*



Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

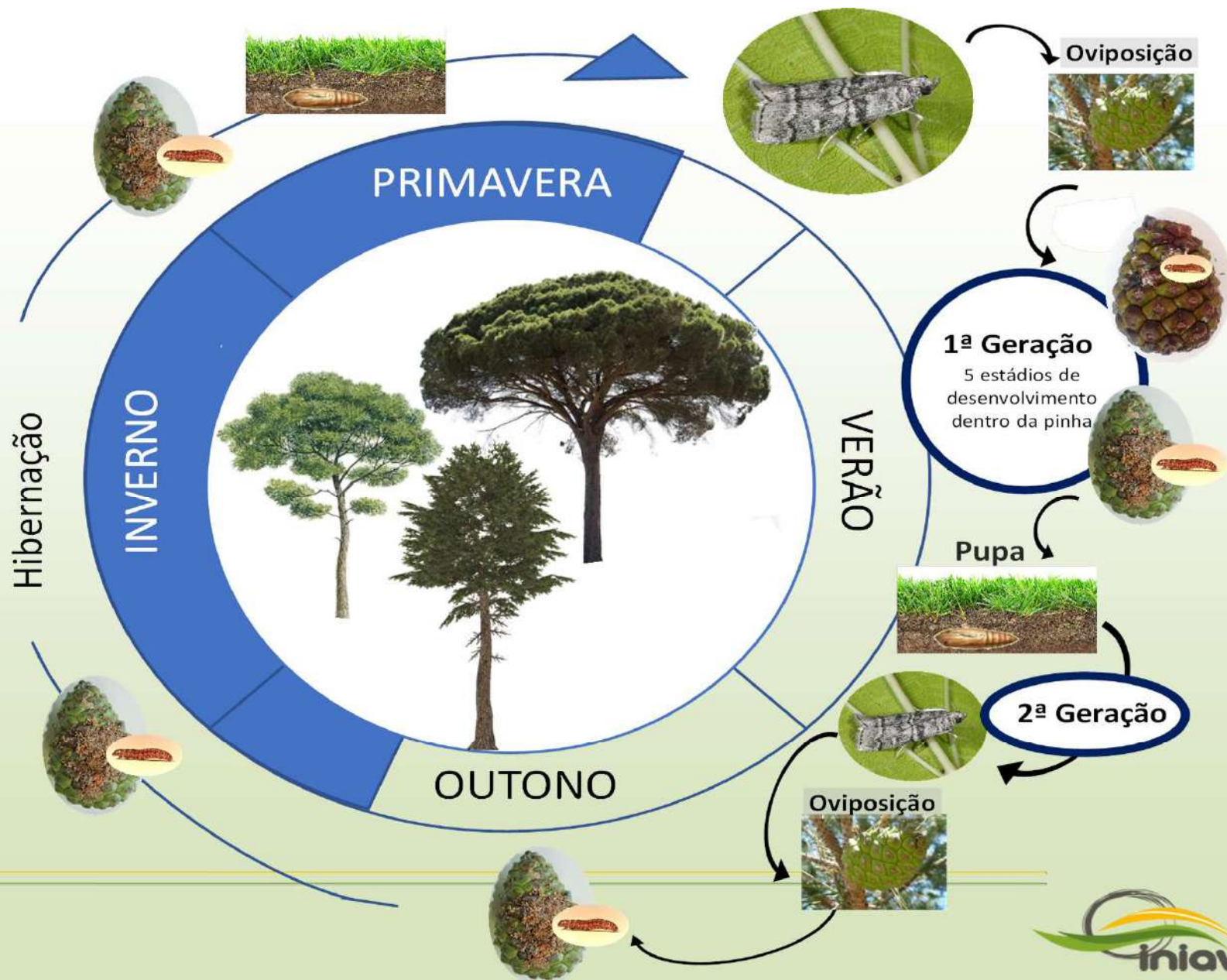
Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Não confundir com:

- ...lagartas do gorgulho das pinhas (*Pissodes validirostris*) - cor branco-amarelada, corpo curvo em "C", e sem patas;
- ...adultos de outros lepidópteros semelhantes;



Biologia
O ciclo de vida é complexo ocorrendo provavelmente duas gerações no nosso país, que se podem sobrepor ao longo do ano.





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Danos e Sintomas

- Pinhas com exsudação de resina, serrim, coloração castanha, estragos nos pinhões;
- Geralmente apenas uma lagarta por pinha;
- Pinhas mais jovens podem secar e cair precocemente;
- Orifícios de saída das larvas com forma oval ou irregular;
- Danos em pinhas de todas as idades





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Ataques em pinhas maduras (com 3 anos)

***Dioryctria mendacella* é o principal inseto causador de danos nas pinhas**

> 80% dos danos em pinhas "bichadas";

(+500 pinhas recolhidas diversas Herdades);



Grande contraste com "ausência" de ***P. validirostris***...?





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Caraterização de *Dioryctria mendacella*

Mas ataques também em pinhas imaturas (com 1 e 2 anos)...





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Teste de atrativos para captura de adultos

I - Teste de atrativos para captura *D. mendacella*

Grupo Operacional +PINHÃO

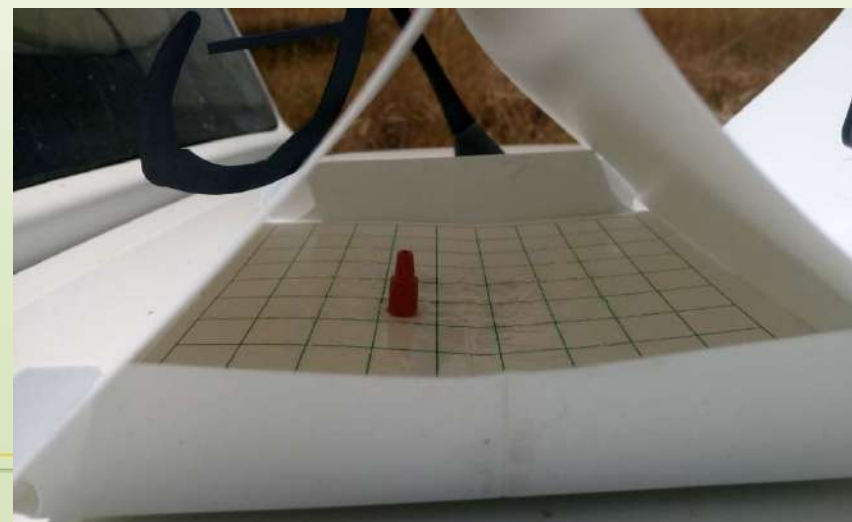
Parceiros envolvidos: INIAV, FLORGÉNESE, FCT, ISA, UNAC, HMG, SAMS, VHC

Ensaios de campo efetuados na **Herdade da Abegoaria (Vendas Novas), Jun.- Jul. 2019;**
Março – Dez. 2021.

Armadilhas modelo Delta com cola;

Estratégia da “confusão sexual”, feromona sexual da fêmea;

Mudança de atrativos a cada 4-6 semanas;





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Teste de atrativos para captura de adultos

I - Teste de atrativo para captura de *D. mendacella*





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Teste de atrativos para captura de adultos

I - Teste de atrativo para captura de *D. mendacella*

2019 - Armadilha e atrativo eficazes!!

total de 438 borboletas capturadas nas

6 semanas





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Teste de atrativos para captura de adultos

II - Estudo da curva de voo de *D. mendacella*

Março – Dez (*a decorrer*) 2021; recolhas semanais; 15 armadilhas

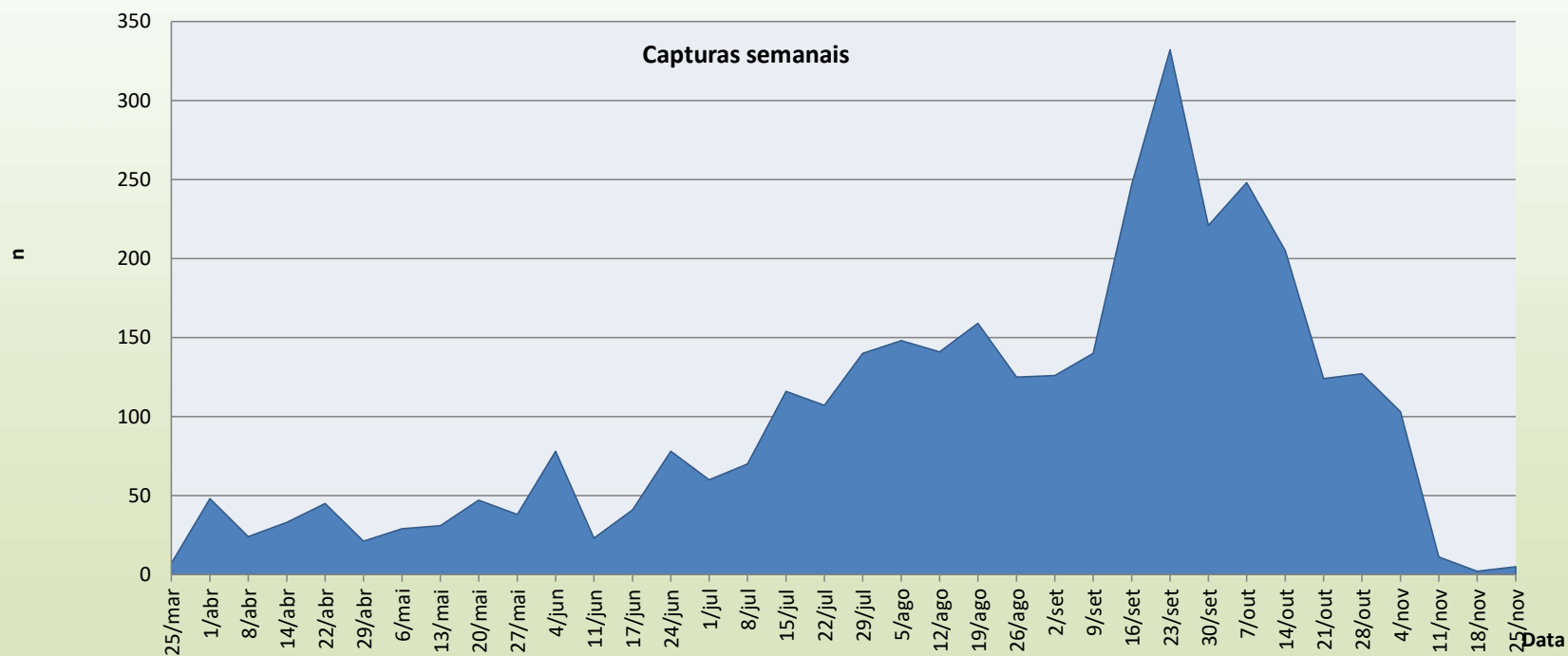


Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Teste de atrativos para captura de adultos

II - Estudo da curva de voo de *D. mendacella*

Março – Dez (a decorrer) 2021; recolhas semanais; 15 armadilhas





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Teste de atrativos para captura de adultos





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Gestão de D. mendacella

Gestão da lagarta das pinhas

Os meios de gestão/controlo são limitados... durante a apanha da pinha devem-se recolher as pinhas "bichadas" para remover e destruir, pois servem de foco de infestação da geração seguinte...



Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Gestão de D. mendacella

Gestão da lagarta das pinhas

Os meios de gestão/controlo são limitados... durante a apanha da pinha devem-se recolher as pinhas "bichadas" para remover e destruir, pois servem de foco de infestação da geração seguinte...

...nova estratégia de monitorização/controlo com base na colocação de armadilhas iscadas com atrativos (técnica da confusão sexual)...

...Necessário otimizar a nova estratégia...

densidade de armadilhas, concentração da feromona, colocação na copa, relação custo/benefício...





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Danos em enxertia

Danos de *D. mendacella* em pinheiros enxertados...

- **Junho 2021, zona de Coruche;**
- **Pinheiros com 4 anos enxertados em Abril;**
- **danos só na zona dos enxertos, não nas pinhas.**



Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Danos em enxertia

Danos de *D. mendacella* em pinheiros enxertados...





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Danos em enxertia

Danos de *D. mendacella* em pinheiros enxertados...





Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

Danos em enxertia

Danos de *D. mendacella* em pinheiros enxertados...

- Junho 2021, zona de Coruche;
- Pinheiros com 4 anos enxertados em Abril;
- danos só na zona dos enxertos, não nas pinhas.

❖ **Confirma-se *D. mendacella* (identificação morfológica e molecular) – comportamento nunca antes reportado (mas já observado em outras espécies de *Dioryctria*);**

... atração pela ferida do enxerto?...

❖ **Danos diretos em ≈17% dos enxertos; **monitorização futura**....**



Workshop GO's +Pinhão / Fertipinea - 30 Novembro 2021

OBRIGADO



pedro.naves@iniav.pt