

A cultura do Medronheiro: pragas e doenças



Filipe Melo

ESAC;
DRAPC; INIAV; GREENCLON, LDA; Univ. do Algarve

Curso “Investimento na Cultura do Medronho”
Saboia, Odemira, ARBUTUS
Forum Florestal,
10 e 11 agosto 2017



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DRAP Centro
Direção Regional
de Agricultura e Pescas
do Centro



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



GreenClon



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Pragas e Doenças

➤ O que são doenças das culturas?

➤ São lesões provocadas por agentes microbiológicos que podem ser fungos, bactérias ou vírus existentes na natureza local ou regional, por vezes também importados de outras regiões ou países através de movimentos de material vegetal ou de vetores que os transportam e disseminam;

➤ Atacam plantas causando-lhe danos mais ou menos graves aos quais chamadas doenças (problemas fitossanitários) pondo em causa as produções esperadas;

Pragas e Doenças

➤ O que são pragas das culturas?

➤ São agentes micro e/ou microbiológicos que podem ser insetos, moluscos e outros animais vertebrados e invertebrados, etc.) existentes na natureza local ou regional, por vezes também importados de outras regiões ou países através de movimentos de material vegetal;

➤ Atacam plantas causando-lhe lesões mais ou menos graves aos (problemas fitossanitários) pondo em causa as produções esperadas;

➤ Infestantes associadas às culturas?

➤ São plantas que existem na natureza e quando presentes nas áreas cultivadas competem com as culturas pelo alimento, água, luz e lhes podem transmitir problemas fitossanitários;

Pragas e Doenças

➤ Como se disseminam?

➤ O vento, a água e outros vetores (insetos, animais invertebrados e vertebrados) onde o homem tem uma ação muito relevante:

➤ Transporte de material vegetal infetado resultante de trocas e/ou vendas;

➤ Uso de utensílios infetados;

➤ Movimento de máquinas entre locais infetados e isentos;

➤ Multiplicação de material vegetal infetado (por sementeira; multiplicação vegetativa: estacaria, mergulhia, enxertia, etc.);

➤ Técnicas culturais desajustadas:

➤ Cultivo de culturas em locais inadequados;

➤ Práticas excessivas e/ou intensivas recorrendo frequentemente à monocultura em detrimento das consociações;

Pragas e Doenças

➤ Como se disseminam?

- Desrespeito pelas regras básicas das rotações de culturas;
- Compassos desajustados entre plantas;
- Fertilizações inadequadas ou excessivas;
- Uso de variedades mais produtivas mas menos resistentes às pragas e doenças;
- Produções fora de época;
- Etc..

Pragas e Doenças

➤ Como se combatem?

➤ Através de medidas preventivas:

➤ Diretas – recorrendo a técnicas culturais adequadas tais como:

- Rotação de culturas;

- Reduzindo as áreas cultivadas em monocultura. Quando se recorre a esta técnica preferir áreas com maior comprimento e menor largura;

- Sempre que possível recorrer às consociações;

- Recorrer a variedades menos susceptíveis às pragas e doenças;

- Respeitar os compassos mais adequados entre plantas;

- Usar técnicas de rega mais ajustadas às culturas e às circunstâncias em causa;

- Usar fertilizações em quantidade e qualidade adequadas;

- Etc..

Pragas e Doenças

➤ Como se combatem?

➤ Através de medidas preventivas:

➤ Indiretas – recorrendo a técnicas culturais adequadas tais como:

➤ Sempre que possível revestir os solos com plantas adequadas para que se reestabeleçam sinergias adequadas que ajudam a resolver problemas fitossanitários;

➤ Fomentar a presença de fauna e flora que ajuda a resolver problemas:

➤ Plantas com capacidade atrativa para insetos auxiliares;

➤ Plantas repulsivas de insetos prejudiciais em consociação com as culturas e nas áreas envolventes aos locais de produção (caminhos, taludes, cabeceiros, etc.);

Pragas e Doenças

➤ Como se combatem?

➤ Através de medidas de combate direto aos inimigos das culturas:

➤ Recorrendo ao uso de fármacos com substâncias ativas que podem actuar nas pragas e doenças por contato e/ou ingestão, serem preventivas ou penetrantes (sistémicas):

- Fungicidas (preventivos, irradicativos e/ou curativos);
- Inseticidas (de contato ou ingestão);
- Acaricidas (ovicidas, larvicidas, adulticidas);
- Moluscicidas (iscos ou sistémicos);
- Rodenticidas (iscos);
- Nematocidas;
- Herbicidas;

Pragas e Doenças

➤ Como se combatem?

➤ Através de medidas de combate direto aos inimigos das culturas:

➤ Respeitar sempre a informação que consta na rotulagem:

- As dosagens;

- Os intervalos de segurança (colheita para consumo e/ou reentrada no local tratado);

- Os produtos homologados para as culturas em causa;

- As normas de segurança na aplicação (protegendo o aplicador e o meio ambiente);

- Recorrer sempre em primeiro lugar aos meios diretos de luta quando indispensável, preferencialmente a luta cultural, física, biológica, biotécnica e à luta química, em última alternativa.

Pragas e Doenças

➤ Cuidados a ter com o uso dos produtos fitofarmacêuticos (Pesticidas):

➤ No âmbito do sistema de **Produção Integrada**, a estratégia de combate aos inimigos das culturas a adoptar é a **proteção integrada**. A proteção integrada define-se como “uma modalidade de proteção de plantas em que se procede à avaliação da indispensabilidade de intervenções, através da *estimativa do risco*, do recurso a *níveis económicos de ataque* ou a modelos de desenvolvimento dos inimigos das culturas e à ponderação dos fatores de nocividade, para a *tomada de decisão* relativa ao uso dos meios de luta: privilegiam-se as medidas indiretas de luta, em especial, a limitação natural e outros mecanismos de regulação natural, e recorre-se aos meios diretos de luta quando indispensável, preferencialmente a luta cultural, física, biológica, biotécnica e à luta química, em última alternativa”.

Pragas e Doenças

➤ Cuidados a ter com o uso dos produtos fitofarmacêuticos (Pesticidas):

➤ No âmbito das práticas culturais deve ter-se em atenção a observação dos seguintes procedimentos: antes da instalação da cultura, na sementeira e ou plantação e no decurso da mesma; o solo nos seus aspetos de conservação e melhoria do estado de fertilidade relacionado com a fertilização racional das culturas e as mobilizações, a água porque cada vez mais é escassa e sujeita a ritmos pluviométricos irregulares, pelo que necessita de ser criteriosamente usada, evitando-se a sua contaminação e perda, sendo também considerado o tipo de rega e as rotações culturais; a metodologia de colheita de amostras e determinações laboratoriais a requerer.

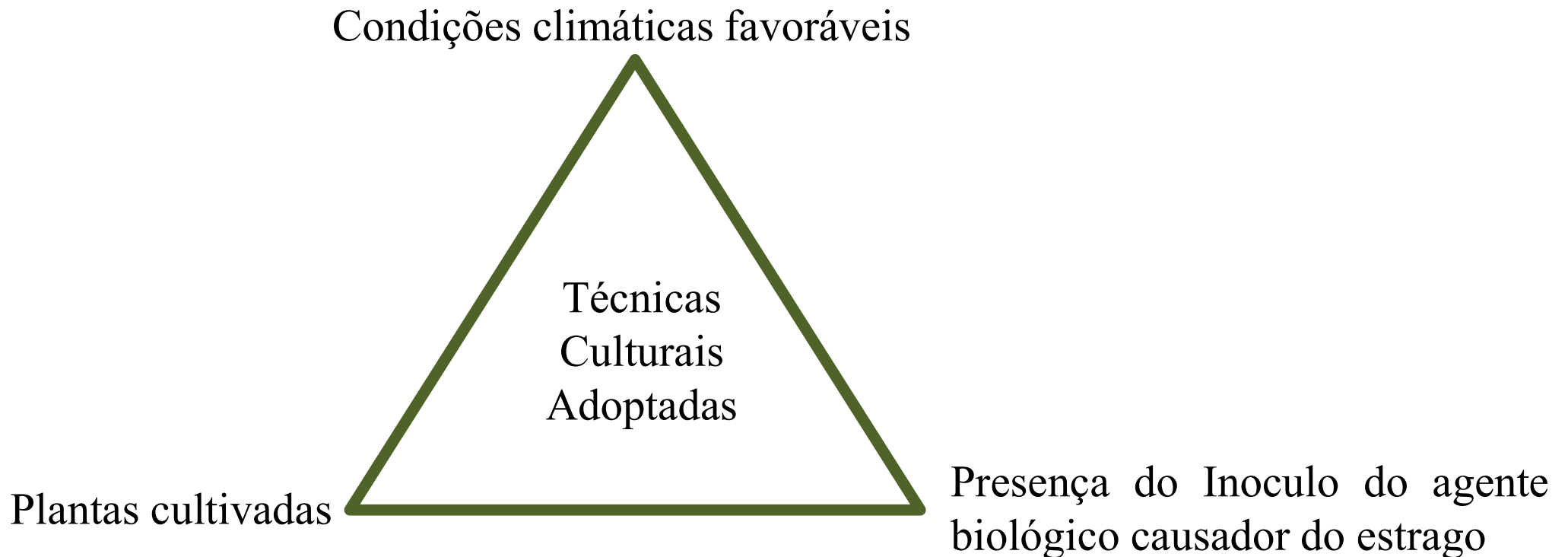
Pragas e Doenças

➤ Obrigações de procedimento:

➤ **O caderno de campo**, que é o documento base e obrigatório para o exercício da produção integrada e fundamental em ações de controlo, foi também considerado nesta publicação. O caderno de campo identifica o conjunto ordenado das operações culturais e das tarefas agrícolas que são necessárias executar. Identifica os inimigos da cultura, a biologia e dinâmica populacional e os estragos que provocam nos diferentes estados fenológicos, permitindo uma correta atuação para a limitação das populações dos inimigos das culturas.

Pragas e Doenças

➤ Para que as pragas e doenças atuem é necessário que se verifique três fatores:



Pragas e Doenças

- A tipologia do estrago varia em função da forma de ação do agente:
 - Fungos – podem penetrar directamente nas células ou por portas de entrada (estomas e/ou ferimentos);
 - Bactérias e Vírus – penetram através de portas de entrada (estomas e/ou ferimentos) ou através de vetores que os introduzem dentro das células;
 - Insetos – os estragos variam consoante o tipo de armadura bucal:
 - Picadores sugadores – penetram as células e sugam o seu conteúdo (afídios, tripses, cochonilhas, psilas, ácaros, ...);
 - Trituradores – comem parte ou a totalidade da planta (larvas de lepidópteros e alguns dípteros, ...);

Pragas e Doenças

Medronheiro ...

Afídeos – *Aphis arbuti*, *A. Wahegreniella nervata*



Auxiliares – Inimigos naturais das pragas e doenças das plantas

Sirfídeo



Coccinelídeos (larvas e adulto)



Pragas e Doenças

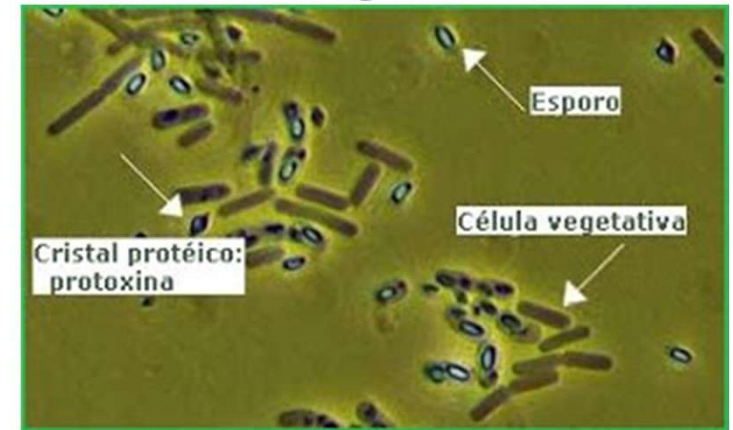
Medronheiro ...

Lagarta – *Charaxes jasius*



Auxiliares – Inimigos naturais das pragas e doenças das plantas

Bacillus thuringiensis



Pragas e Doenças

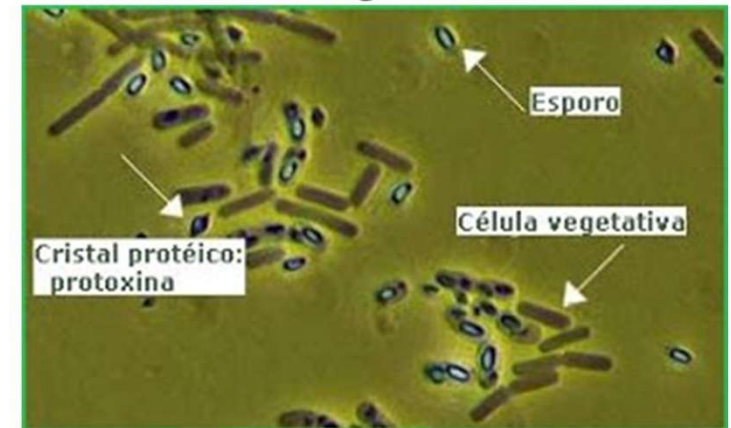
Medronheiro ...

Traça – *Armigeracacoecimorpha pronubana*



Auxiliares – Inimigos naturais das pragas e doenças das plantas

Bacillus thuringiensis



Pragas e Doenças

Medronheiro ...

Gorgulho – *Phyllobius gorgulhos*



Auxiliares – Inimigos naturais das pragas e doenças das plantas



Pragas e Doenças

Medronheiro ...

Tripes - *Frankliniella*



Tripes - *Thrips tabaci*



Auxiliares - *Aeolothrips* spp e os *Orius* spp



Tripes transmissores de tospovírus
foto: Tatsuya Nagata



heterópteros



Orius laevigatus



tripes (*Frankliniella occidentalis*)

Pragas e Doenças

Medronheiro ...

Cochonilha – *Icerya purchasi*, *Coccus hesperidum* e *Planococcus minor*



Sirfídeo



Coccinelídeos (larvas e adulto)



Pragas e Doenças

Medronheiro ...

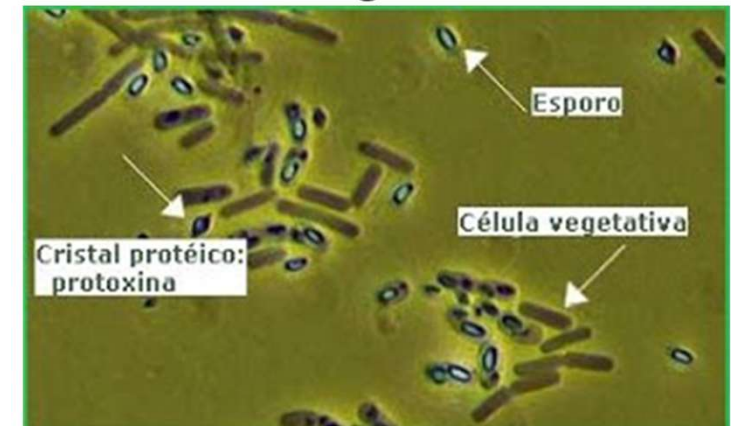
Melolonta – *Melolontha* spp.



Auxiliares – *Salamandra salamandra*
(*Salamandra*)



Bacillus thuringiensis



Pragas e Doenças

Medronheiro ...

Caracóis - *Hilex aspersa*



Lesmas – *Lehmannia valentiana*



Coleópteros - das famílias Lampyridae, Elateridae, ou Fengodidae

Pirilampus



Pragas e Doenças

Mancha Negra – *Septoria unedonis*



Fumagina – *Capnodium Elaeophilum*



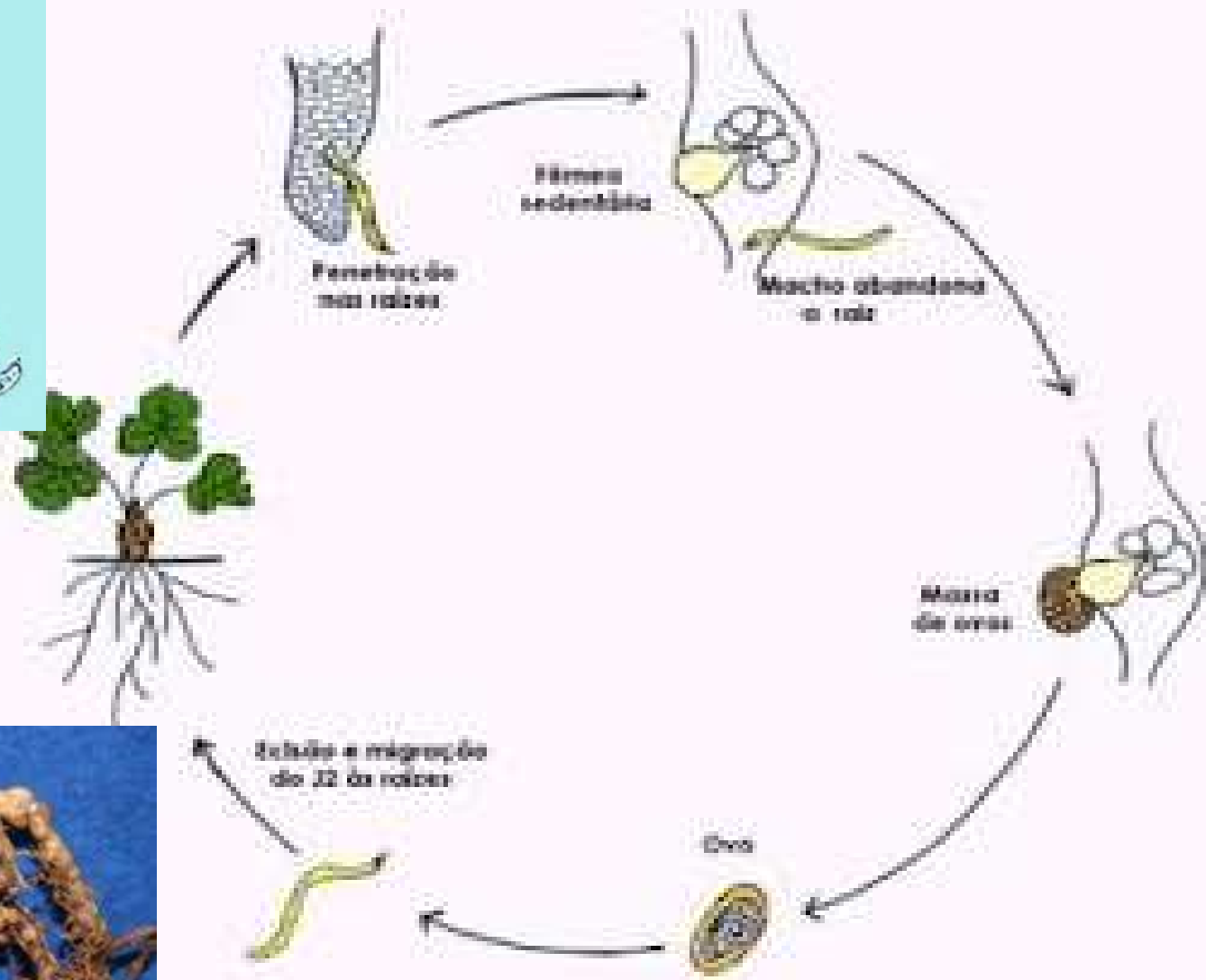
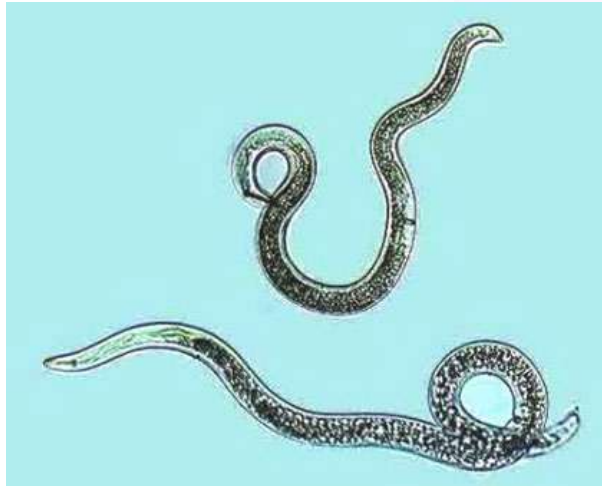
Pragas e Doenças

Murchidão das Plantas – *Phytophthora* sp.



Pragas e Doenças

Nemátodes – Meloidogine spp.



Pragas e Doenças

Nemátodes – *Pratylenchus* spp.

