



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

DRAP Norte
Direção Regional
de Agricultura e Pescas
do Norte

O 50º Aniversário da Estação de Avisos do Douro

A ESTAÇÃO DE AVISOS DO DOURO

José Rodrigues de Freitas

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

Estação de Avisos do Douro

Régua, 12 de Novembro de 2014

Evolução da proteção

- Época de ouro dos pesticidas
- Racionalização dos tratamentos químicos
 - Silent Spring (1962)
- **Luta química aconselhada**
- Luta química dirigida
- Proteção integrada

“Serviço de Avisos”

- Estação Vitivinícola do Douro
 - Repartição dos Serviços Fitopatológicos
 - Engenheiro Agrónomo Rodrigo Xavier da Cruz
 - Epidemiologia do míldio da videira
 - Eng. Álvaro Manuel Rodrigues de Queirós (1962)
 - Rede de Postos de Observação (4 principais e 11 secundários)
 - Aux. Laboratório Silvina do Carmo Marques (1963)

- Serviço de Avisos de Combate ao Míldio da Videira
 - 1.º Aviso em 1 de Maio de 1964

SERVIÇO DE AVISOS DE COMBATE AO MÍLDIO DA VIDEIRA

Estação Vitivinícola do Douro

=Régua=

AVISO nº. 1

Régua, 1 de Maio de 1964

As chuvas dos dias 16 a 20 de Abril originaram, provavelmente, as primeiras infecções de Míldio, dado que os ovos de inverno (formas hibernantes da doença) que se encontram no solo, já estavam maduros nessa altura, embora em pequena percentagem.

As primeiras manchas de Míldio -focos primários- aparecerão, embora em número reduzido, em fins de Abril e princípios de Maio.

Para evitar que elas originem nova invasão a que lhe são favoráveis os orvalhos praticamente diários, nesta altura do ano e ainda os nevoeiros, recomenda-se uma primeira pulverização a partir desta data, nas vinhas das baixas e dos fundos onde a vegetação está mais adiantada.

Pelo ENGENHEIRO AGRÓNOMO DIRECTOR,
Rodolfo Pereira da Cruz

Estação de Avisos do Douro

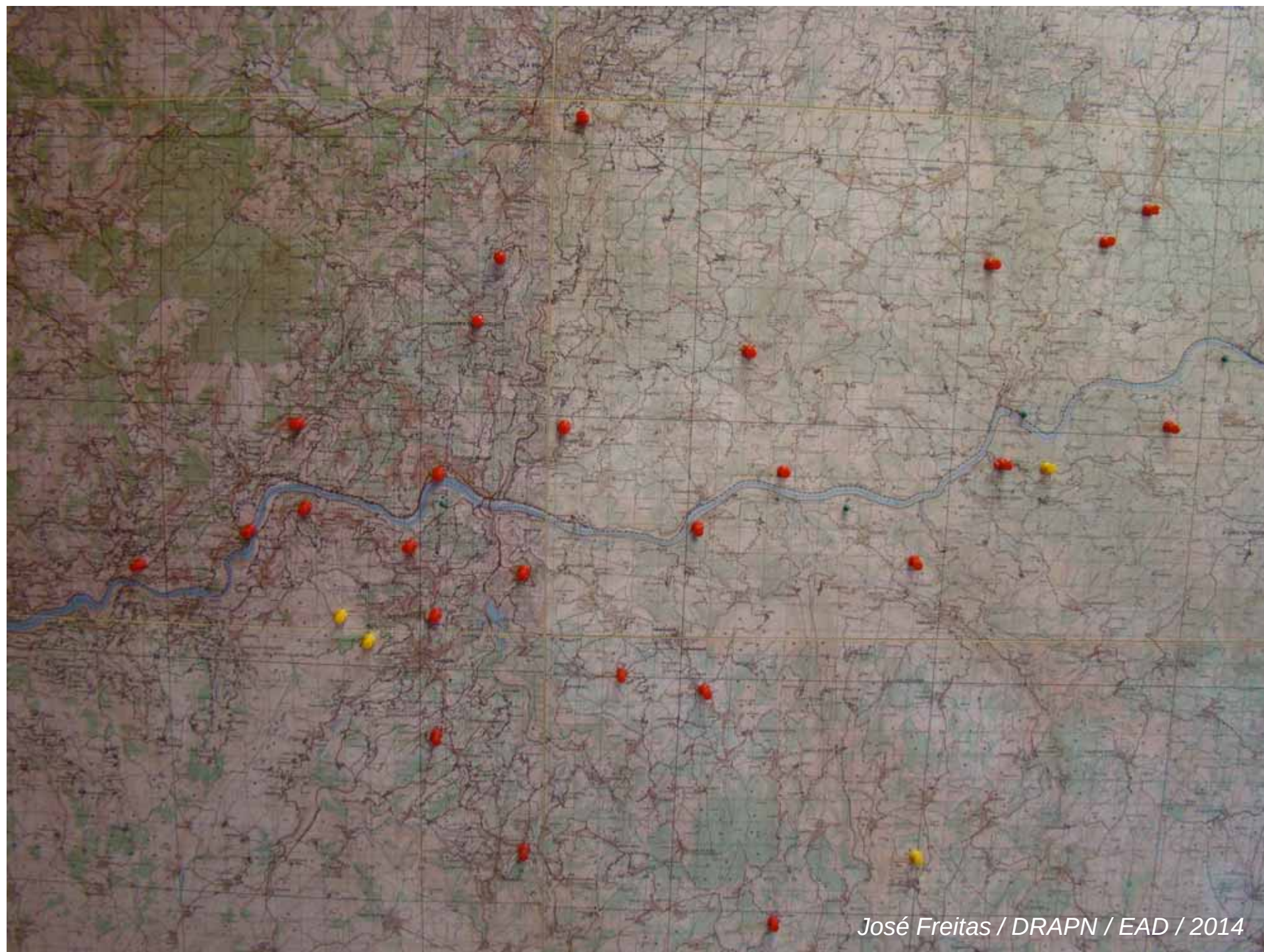
- Repartição dos Serviços Fitopatológicos
- 1977: Direção Geral da Produção Agrícola
- 1979: Direção Regional de Agricultura

Estação de Avisos do Douro

- 1999: Aposentação da equipa da Estação de Avisos, após 36 anos de serviço
- 1999: início de funções na EAD do actual responsável pela Estação
- 2000: implementação da rede de estações meteorológicas automáticas da DRATM







Estação de Avisos do Douro

- 2001: início de funções do Técnico Augusto Morais e da Administrativa Maria José Cardoso
- 2003-2005: implementação do Projecto Agro “Modernização e reforço da capacidade da EAD”
- 2003-2005: colaboração, através da prestação de serviços, da Eng.^a Maria do Carmo Val e do Eng.^o Rui Meireles (CIRD / IVDP)





Estação de Avisos do Douro

- 2007: início de funções do Engenheiro Artur Santos
- 2009: abandono dos postos clássicos
- 2013: Aposentação da Administrativa Maria José Cardoso
- 2014: Aposentação do Técnico Augusto Morais

Estação de Avisos do Douro

- Previsão das principais doenças e pragas
 - Métodos de previsão e aconselhamento
 - Rede de estações meteorológicas automáticas
- **Emissão de circulares de aconselhamento**
- Experimentação
 - Parcelas testemunha
 - Ensaio de novas metodologias de previsão



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



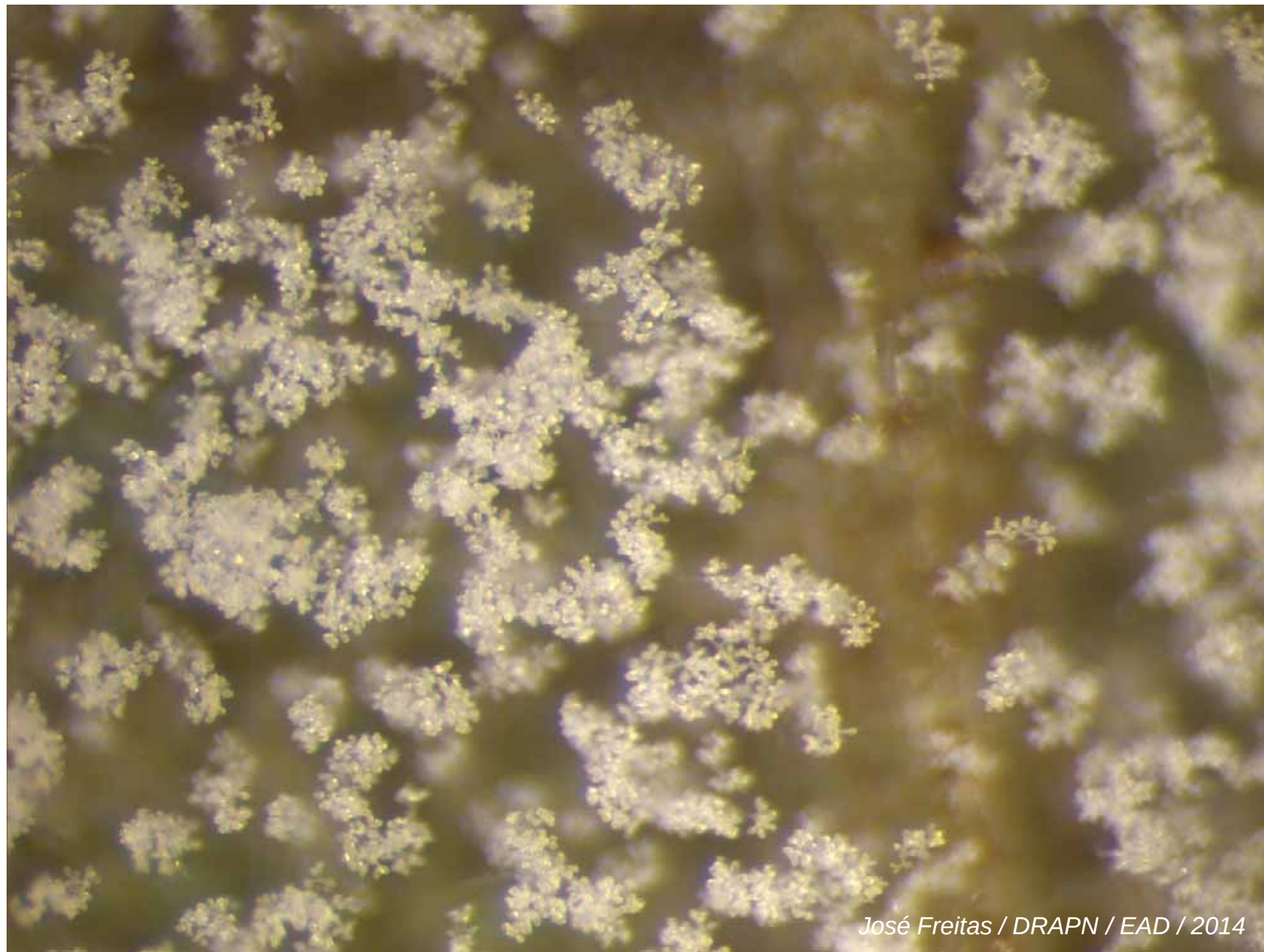
José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



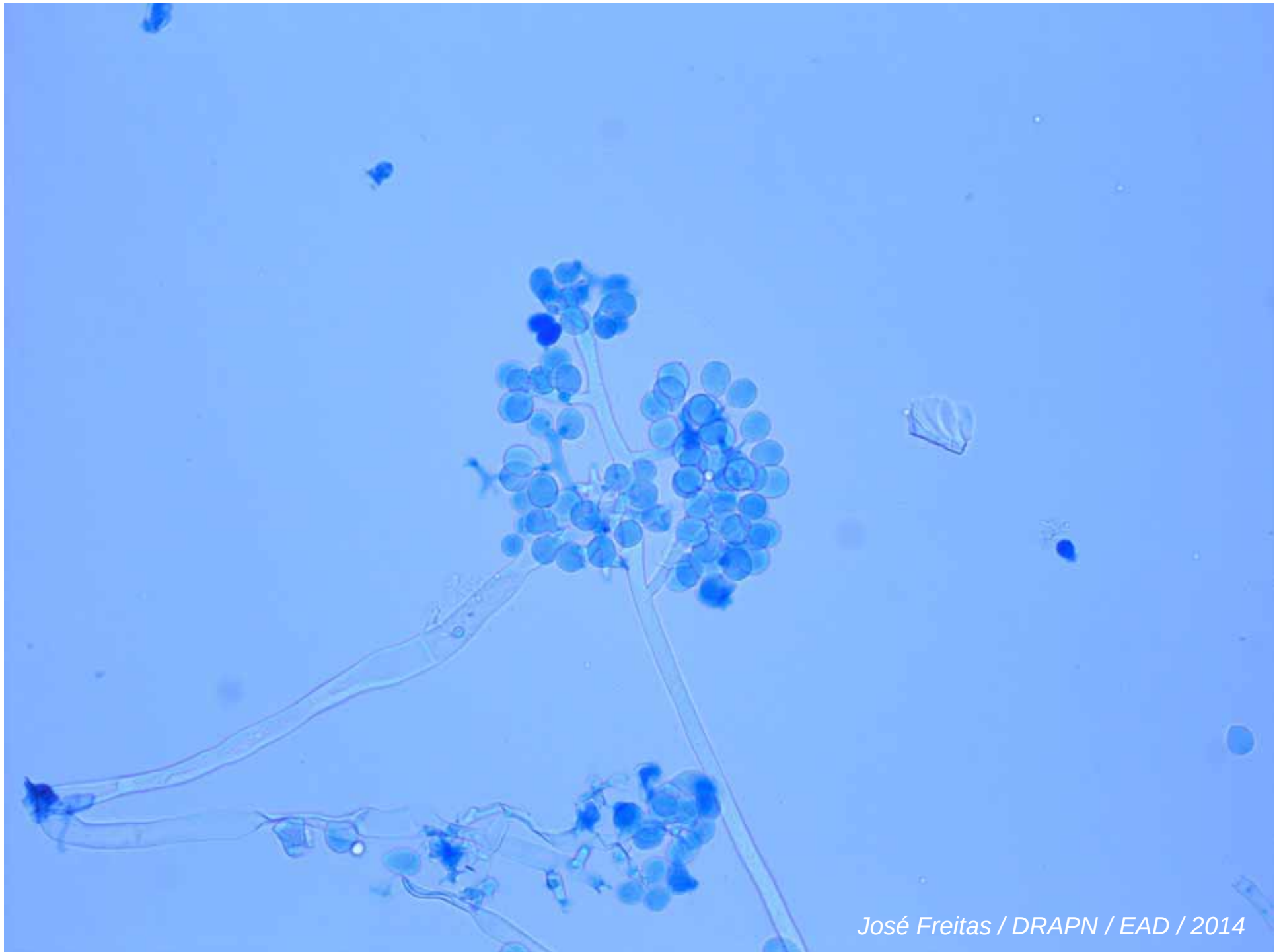
José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



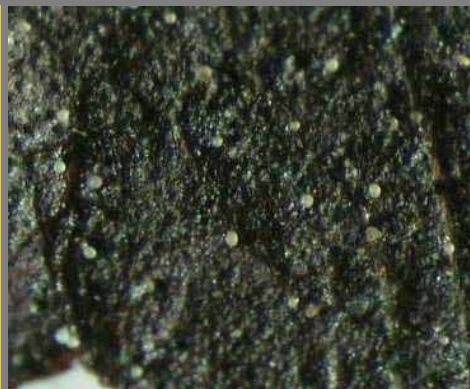
José Freitas / DRAPN / EAD / 2014





Infecção primária

Inóculo
R
 $T \approx 10-30^{\circ}\text{C}$



$R \geq 10\text{mm}/48\text{h}$
 $T(\text{min}) \geq 10^{\circ}\text{C}$



F-G
H-I
J

INCUBAÇÃO f (T, HR)



Infecção secundária



$HR \geq 92\%$
 $T \geq 11^{\circ}\text{C}$
4h s/ luz

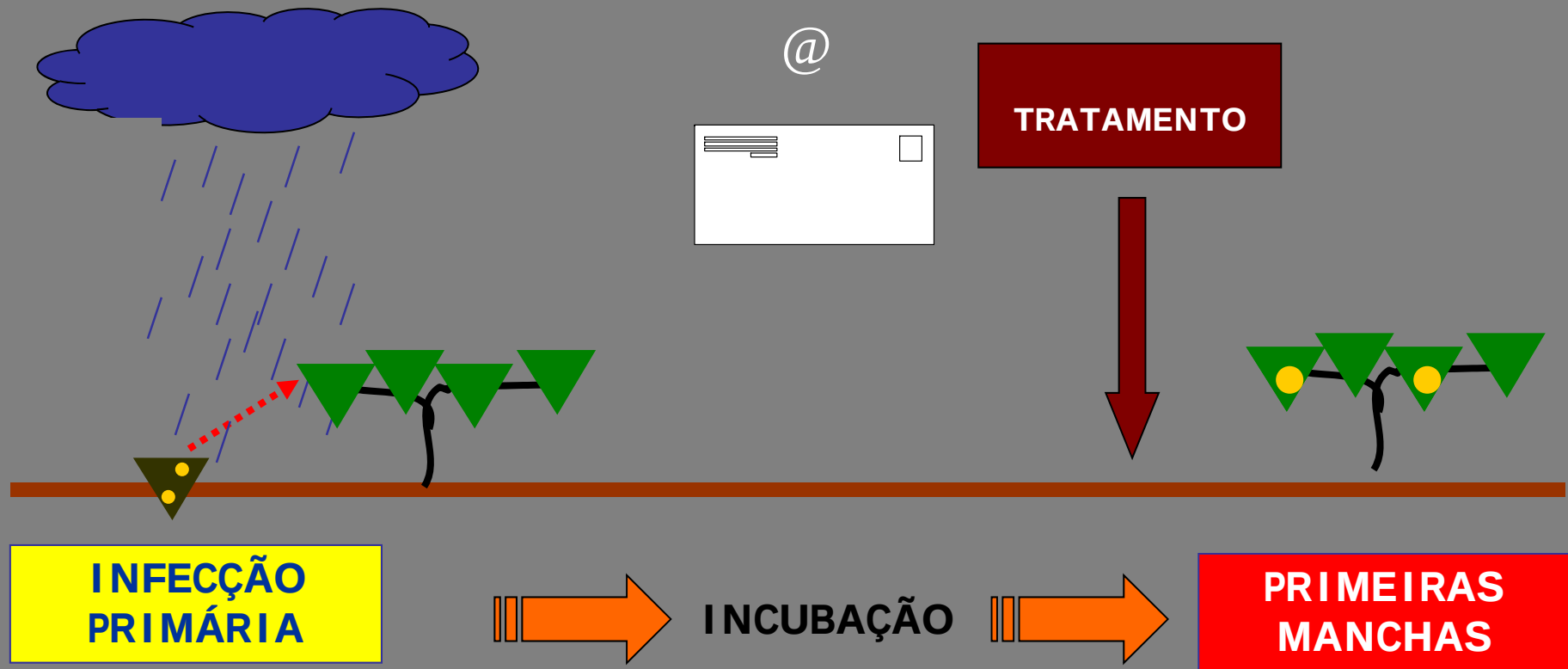


F molhada
 $h F_m \times T$
 ≥ 50

INCUBAÇÃO f (T, HR)



Estratégia de protecção







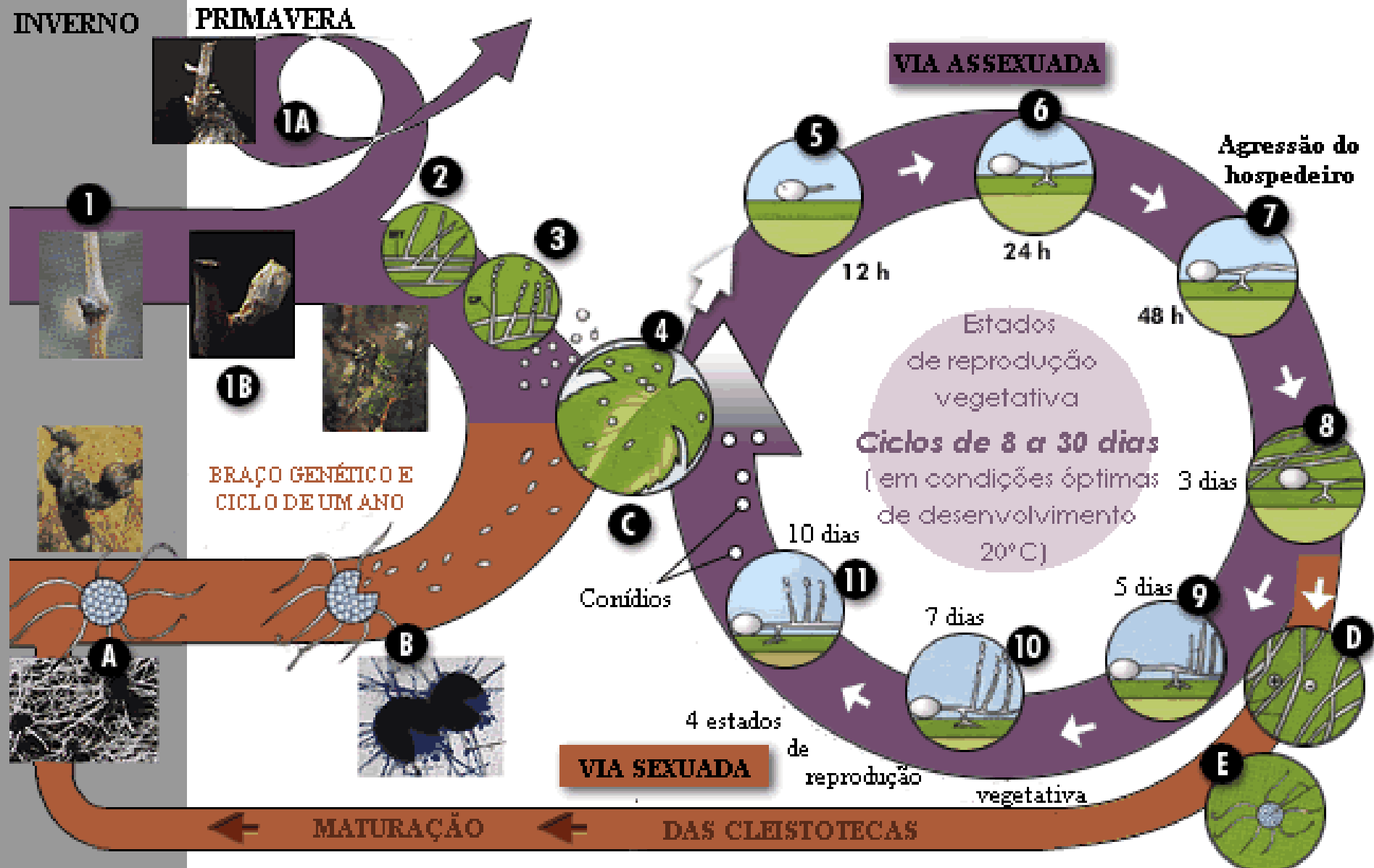


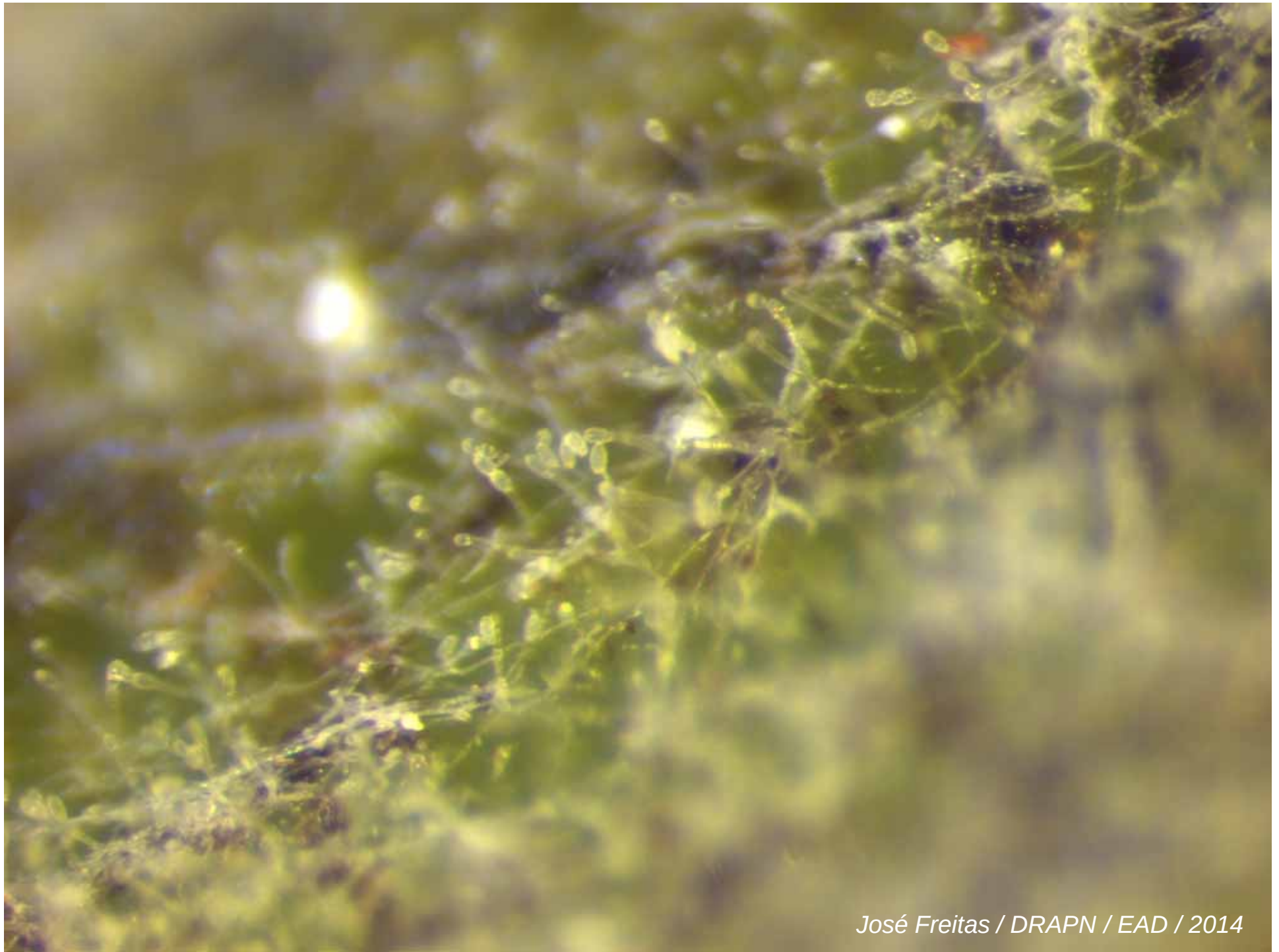
José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014

CICLO BIOLÓGICO DO OÍDIO

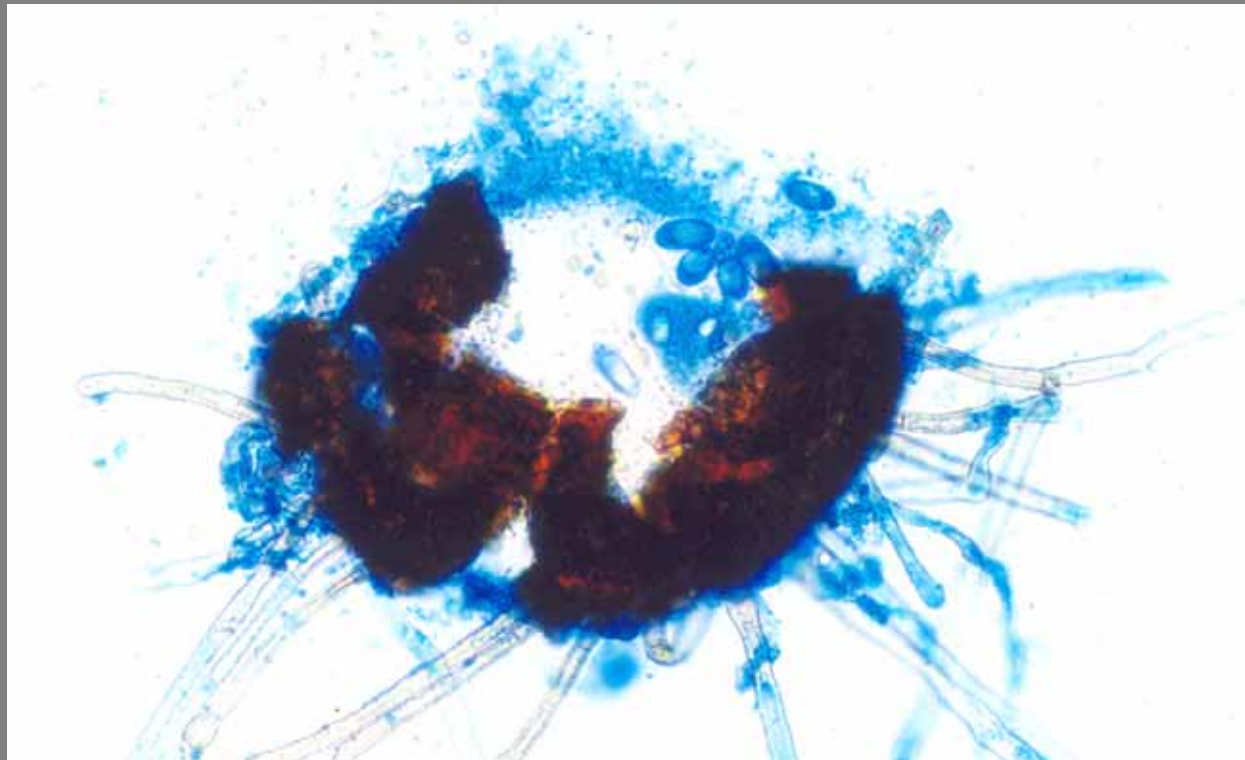




José Freitas / DRAPN / EAD / 2014

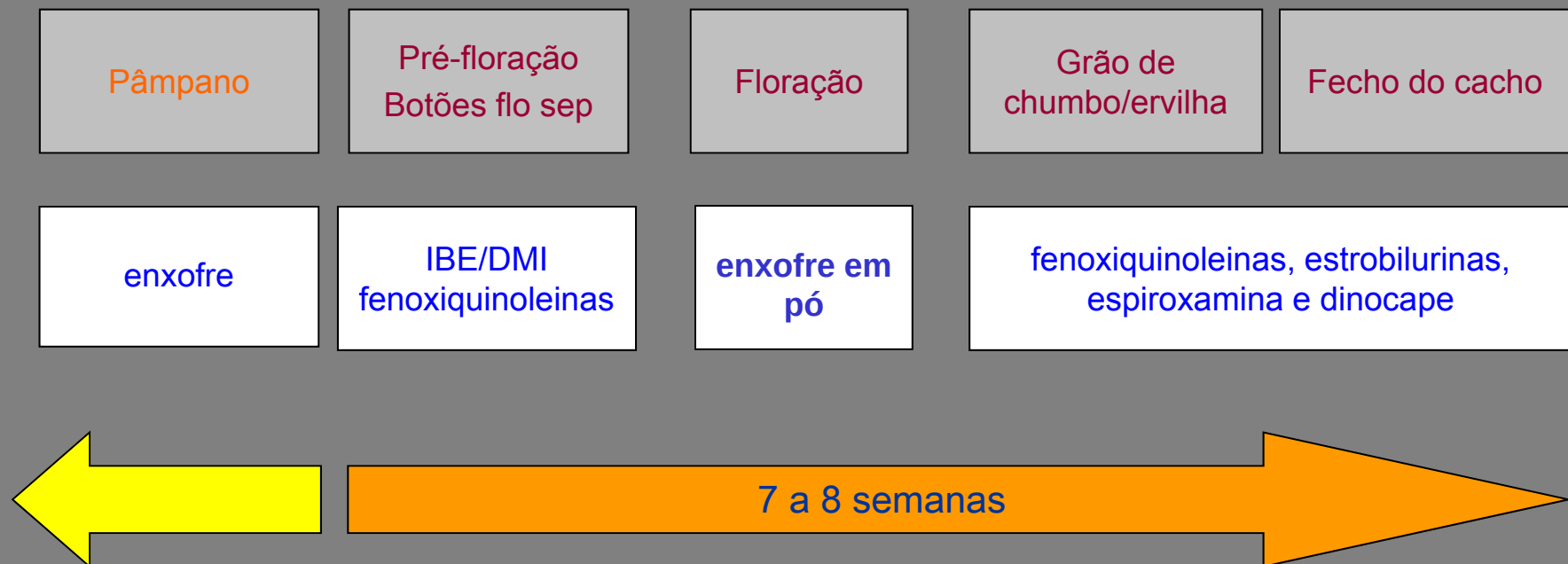


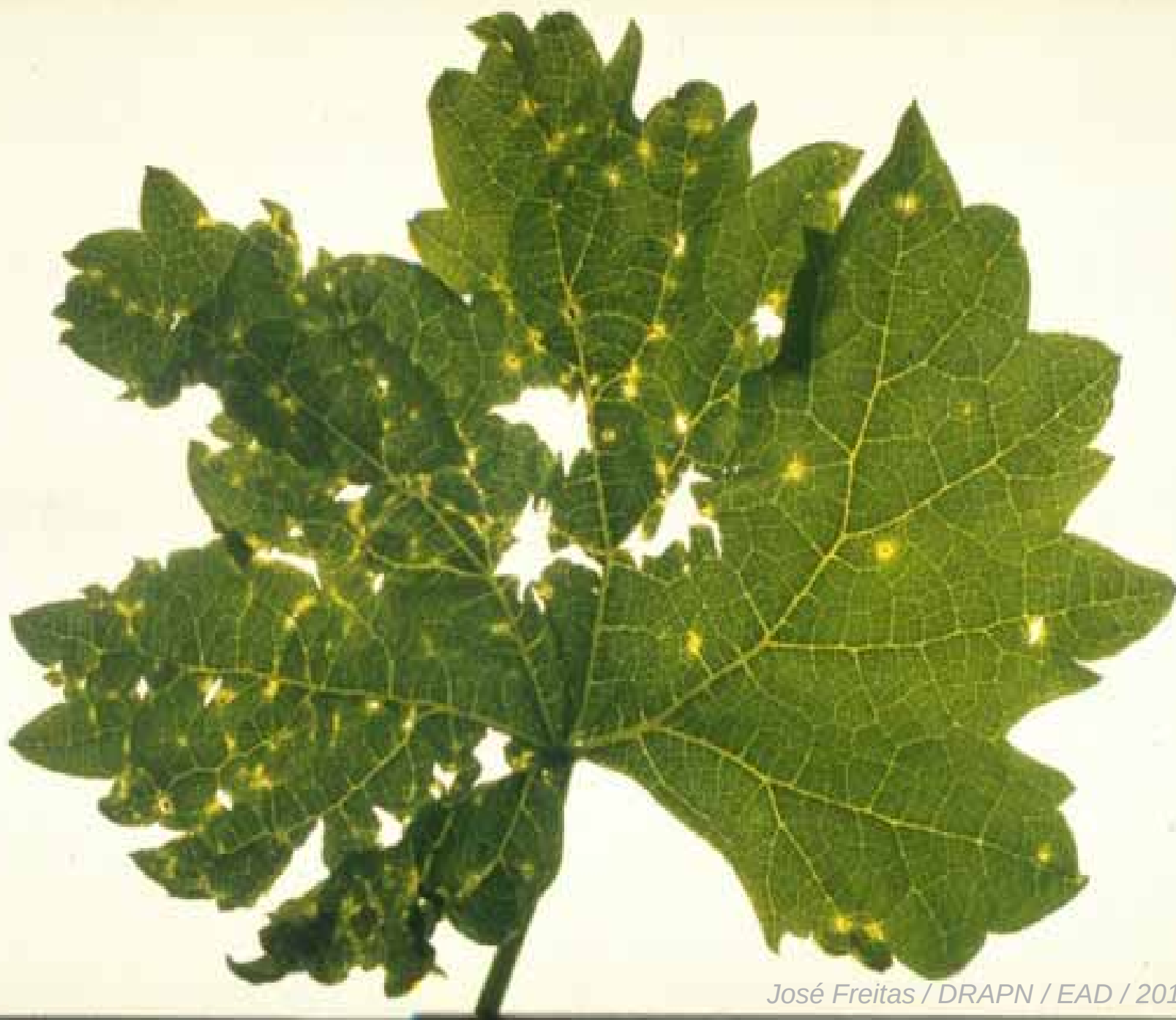
Cleistoteca com ascósporos





Posicionamento dos tratamentos e produtos anti-oídio





José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014



José Freitas / DRAPN / EAD / 2014

Armadilha sexual



Observação de posturas



Cigarrinha verde



Estação de Avisos do Douro

- Importância da proteção
- Custo de 1 tratamento na Região
 - 5,5 a 6,75 M€
- Valor do negócio vinho
 - Total: 500 M€
 - Exportação: 350 M€

- Obrigado pela atenção