

79º CURSO PARA HABILITAÇÃO DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PARA EMISSÃO DE CFO/CFOC

Cancro Europeu (*Neonectria ditissima*) **Apresentação de trabalhos realizados com** ***Neonectria ditissima***

Silvio André Meirelles Alves

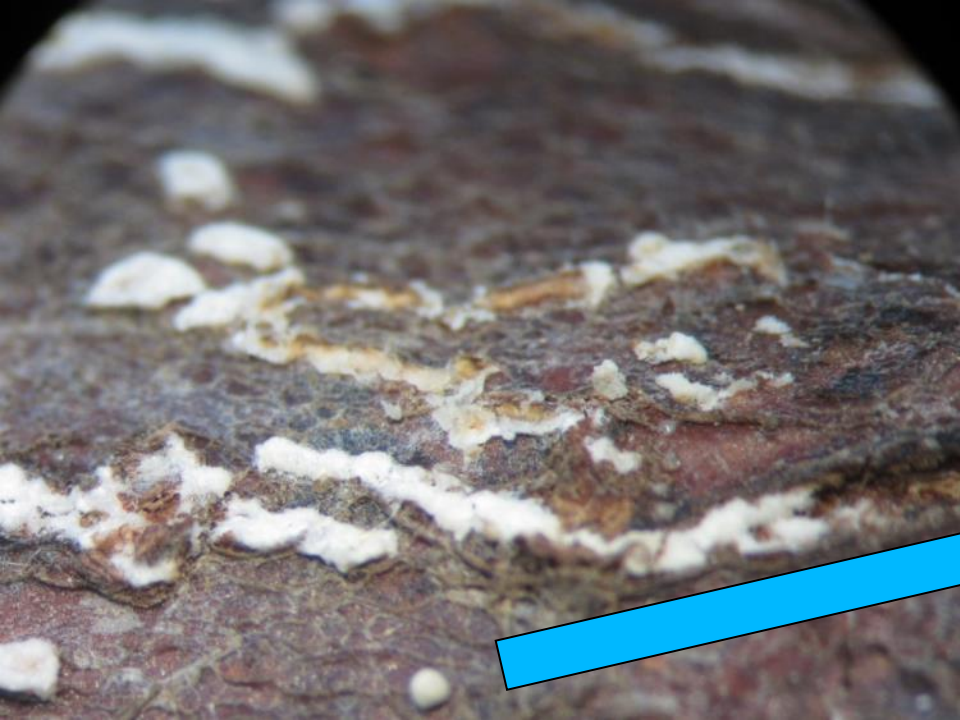


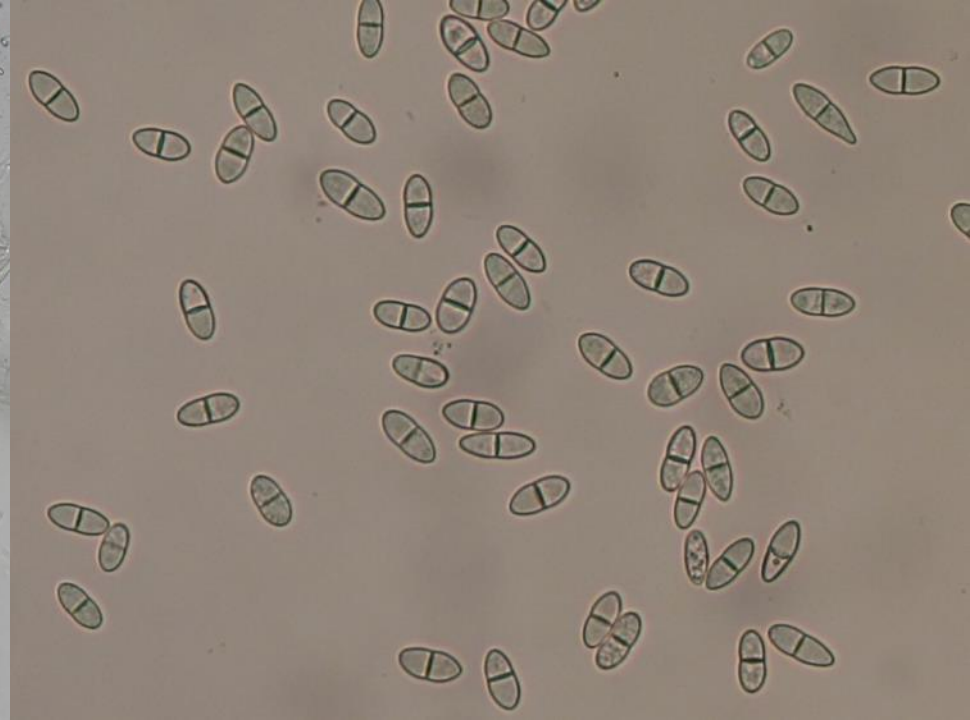




09/10/2018

















09/02/2015









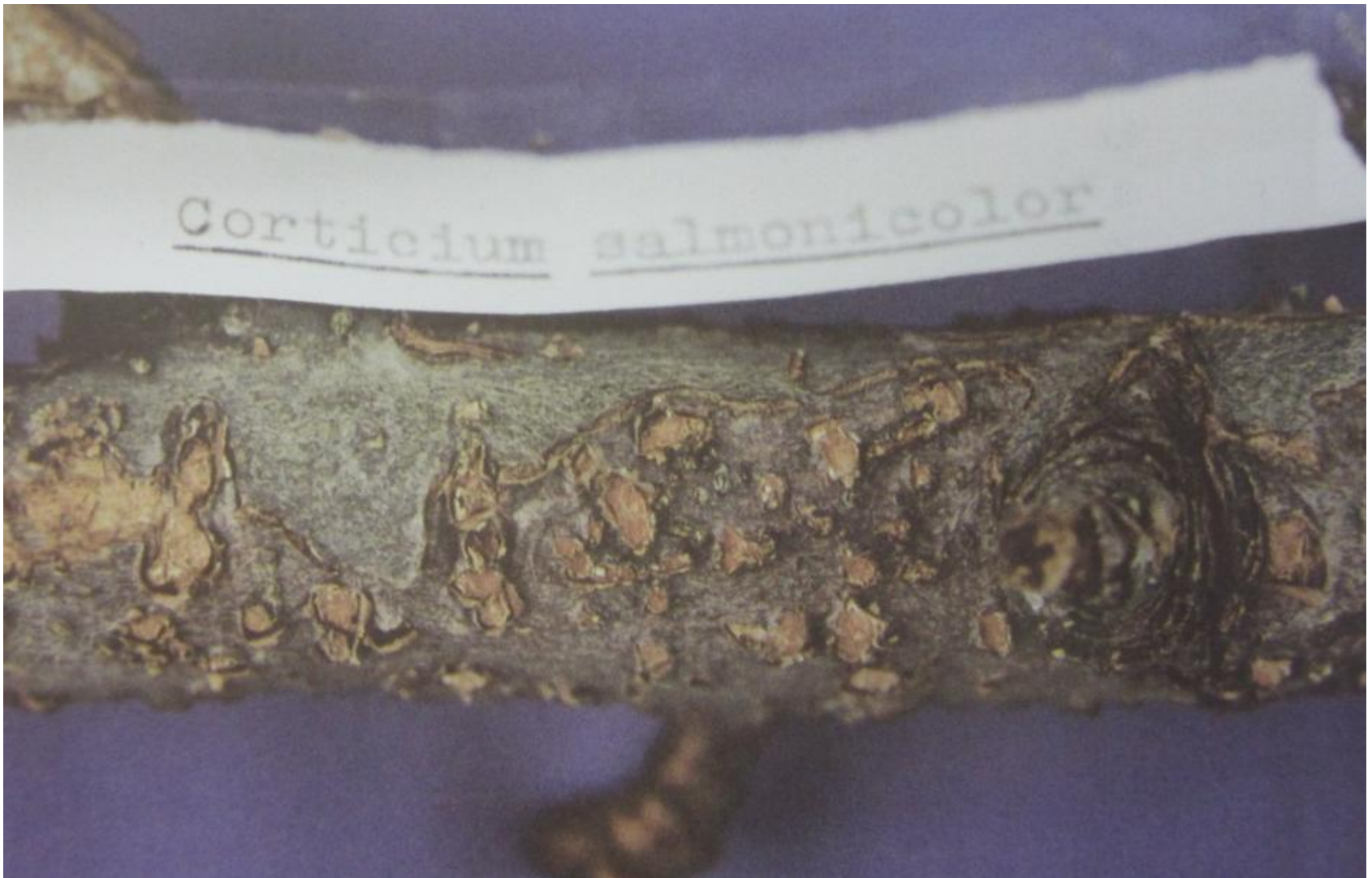


Possíveis confusões



Fig. 74. Tronco com superfície irregular e com rachaduras pela toxidez por manganês.
Foto: Gilmar R. Nachtigall

Possíveis confusões



Possíveis confusões



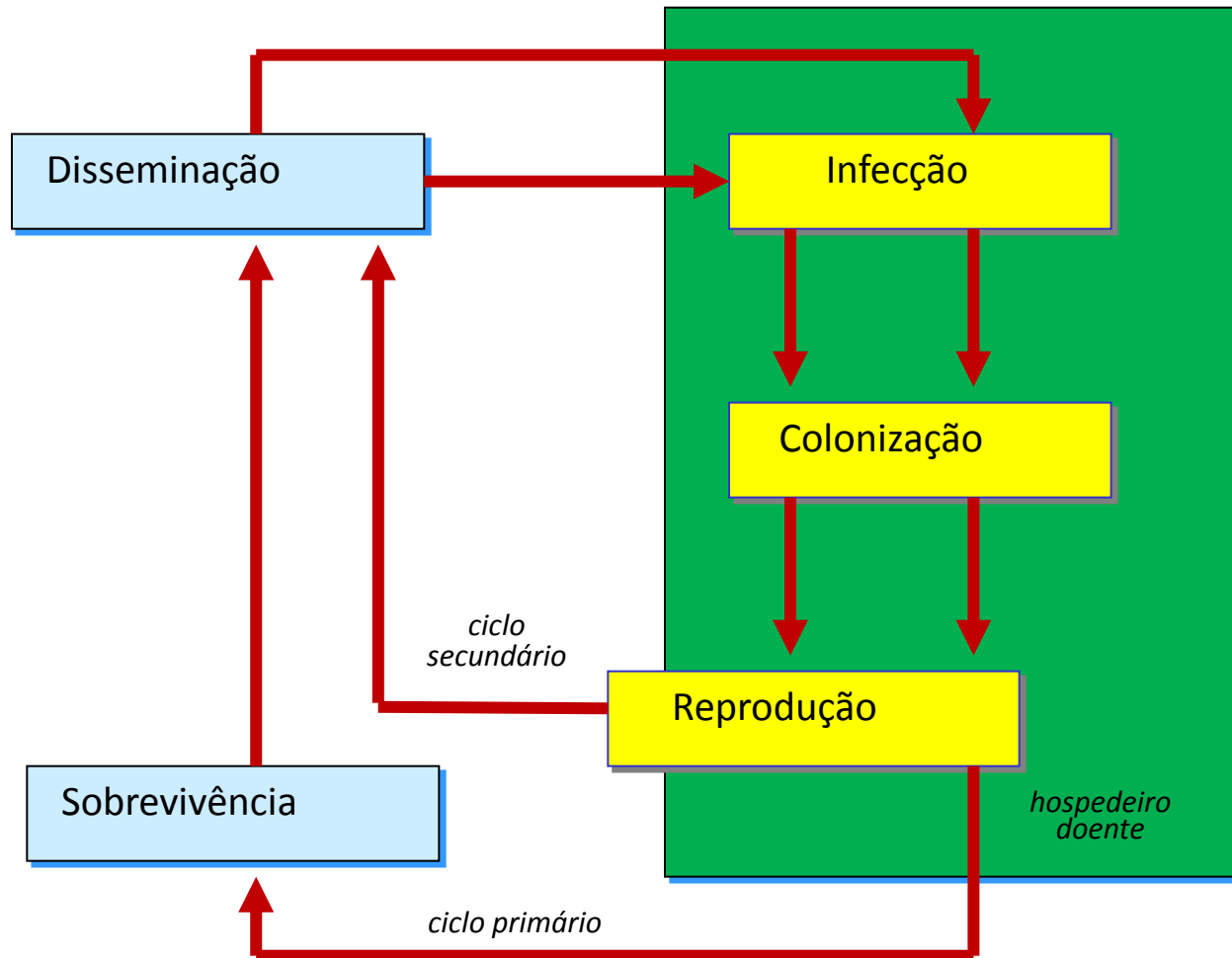
Botryosphaeria obtusa

Possíveis confusões



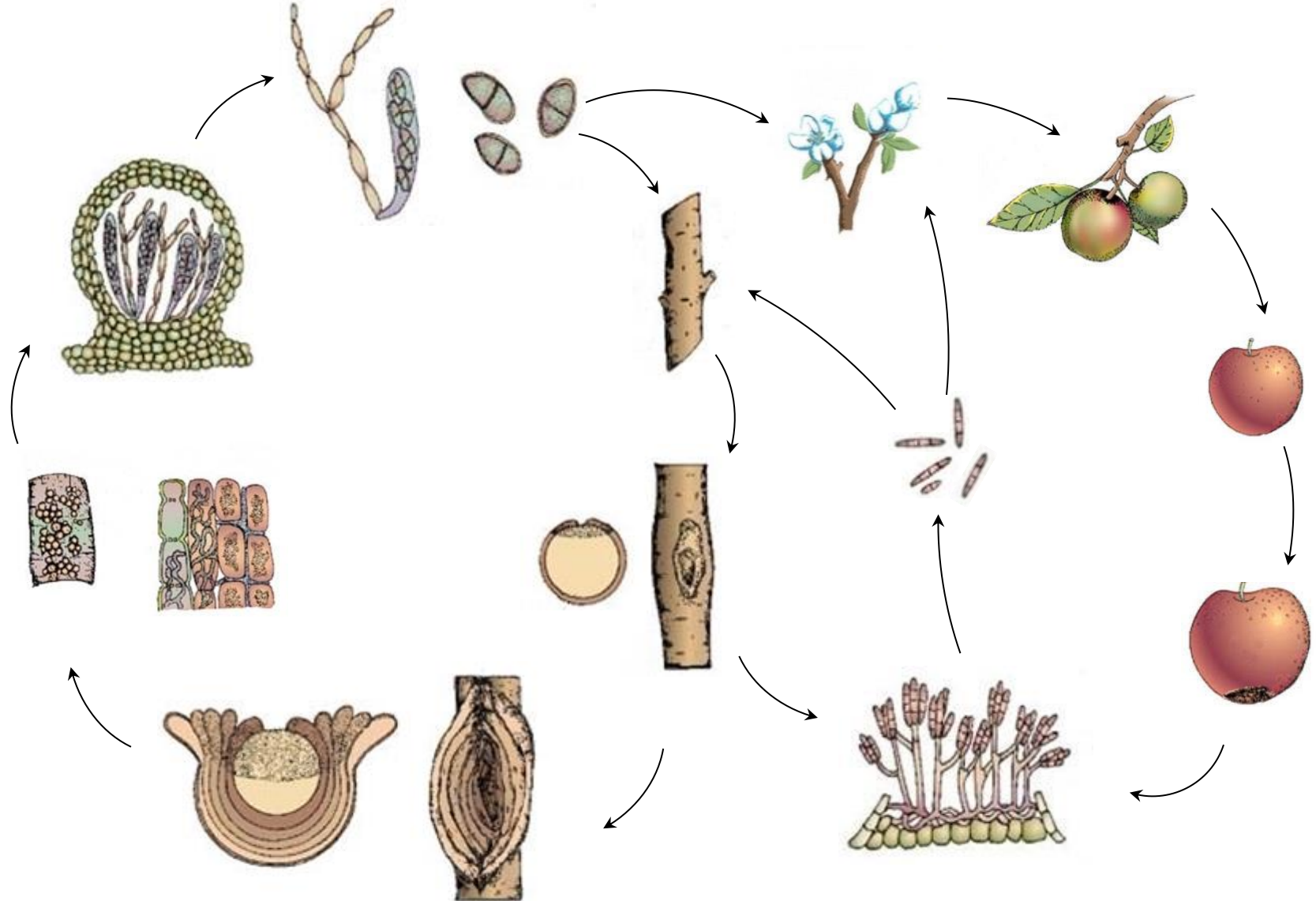
Botryosphaeria dothidea

Ciclo das relações patógeno-hospedeiro

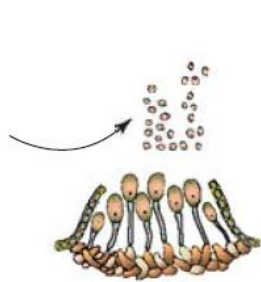


Amorim (1995)

Ciclo do cancro europeu



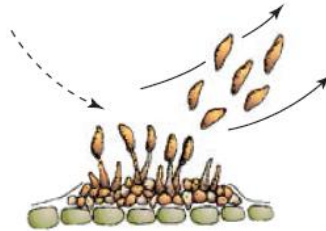
Disseminação



Wind



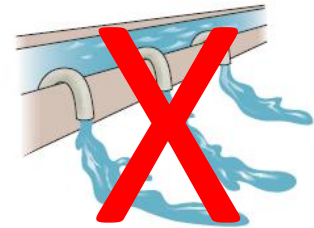
Rain-splashes
and run-off



Wind-blown rain



Insects



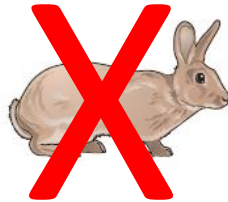
Irrigation or flooding



Contaminated



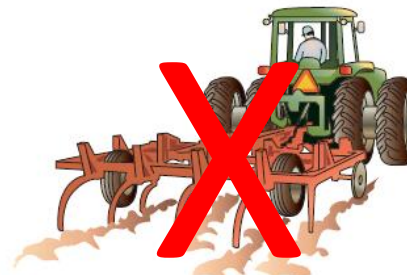
Infected transplants



Animals



Boots



Tractors or plows

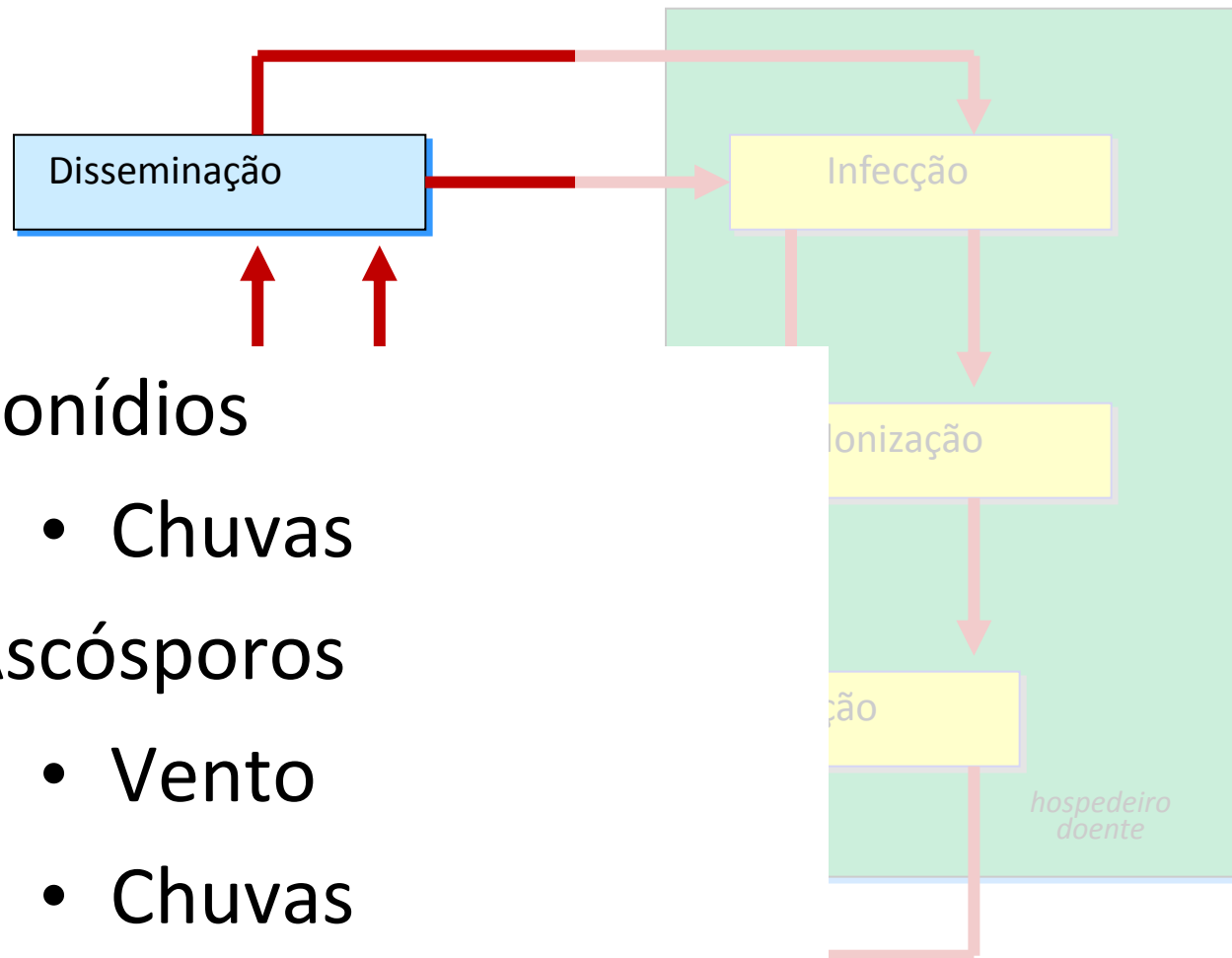


Pruning shears



Knives

Ciclo das relações patógeno-hospedeiro



- Conídios
 - Chuvas
- Ascósporos
 - Vento
 - Chuvas
- Mudas infectadas

Amorim (1995)

Identification of Regional Climatic Conditions Favorable for Development of European Canker of Apple

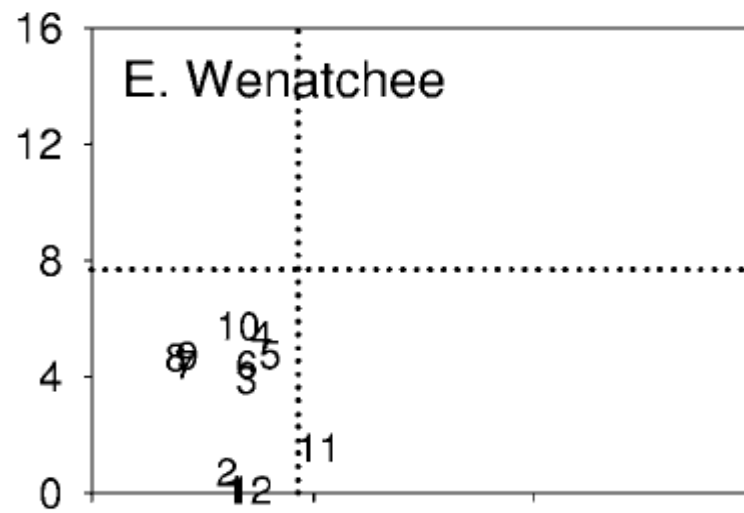
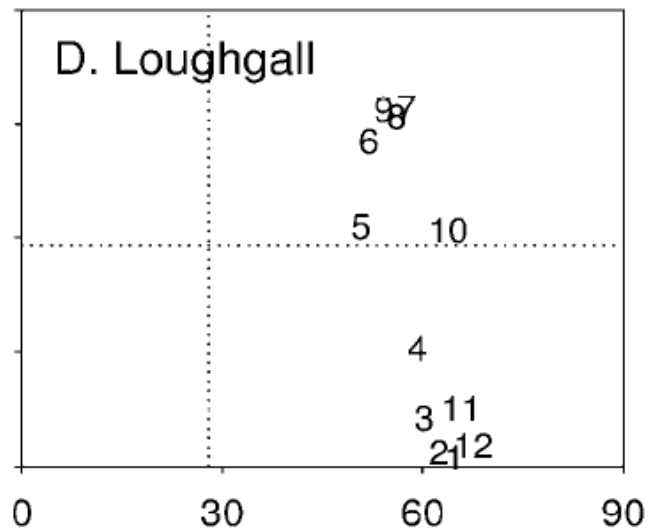
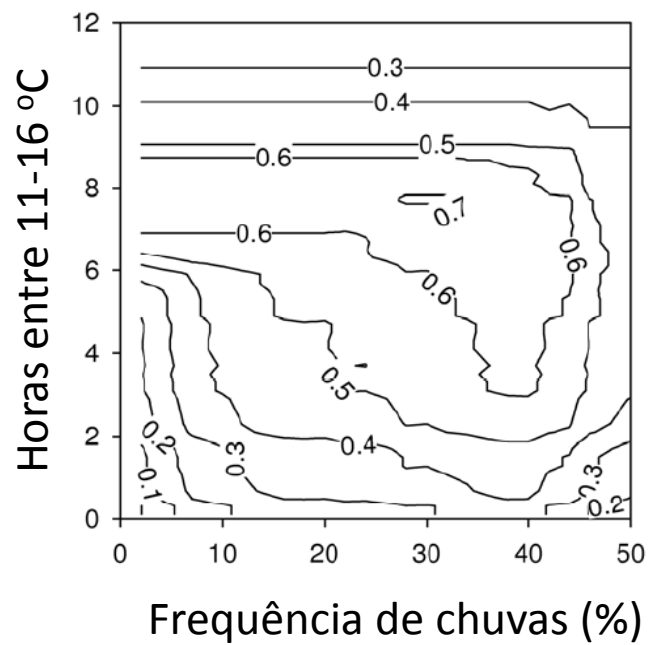
Robert M. Beresford and Kwang Soo Kim

The New Zealand Institute for Plant & Food Research Ltd., Plant & Food Research Mount Albert, Private Bag 92 169, Auckland Mail Centre, Auckland 1142, New Zealand.

Current address of K. S. Kim: Department of Plant Sciences, Seoul National University, Seoul, 151-921, Korea.

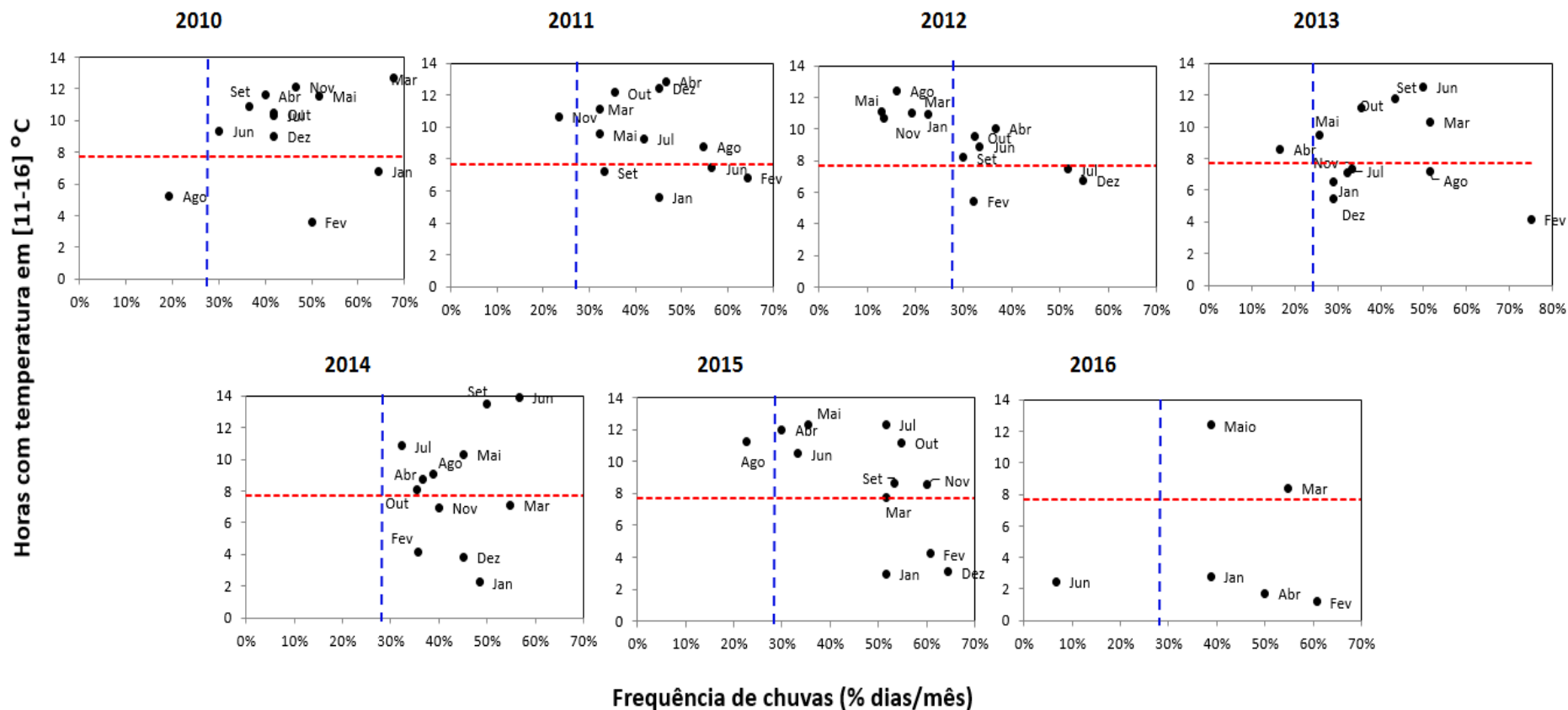
Accepted for publication 20 August 2010.

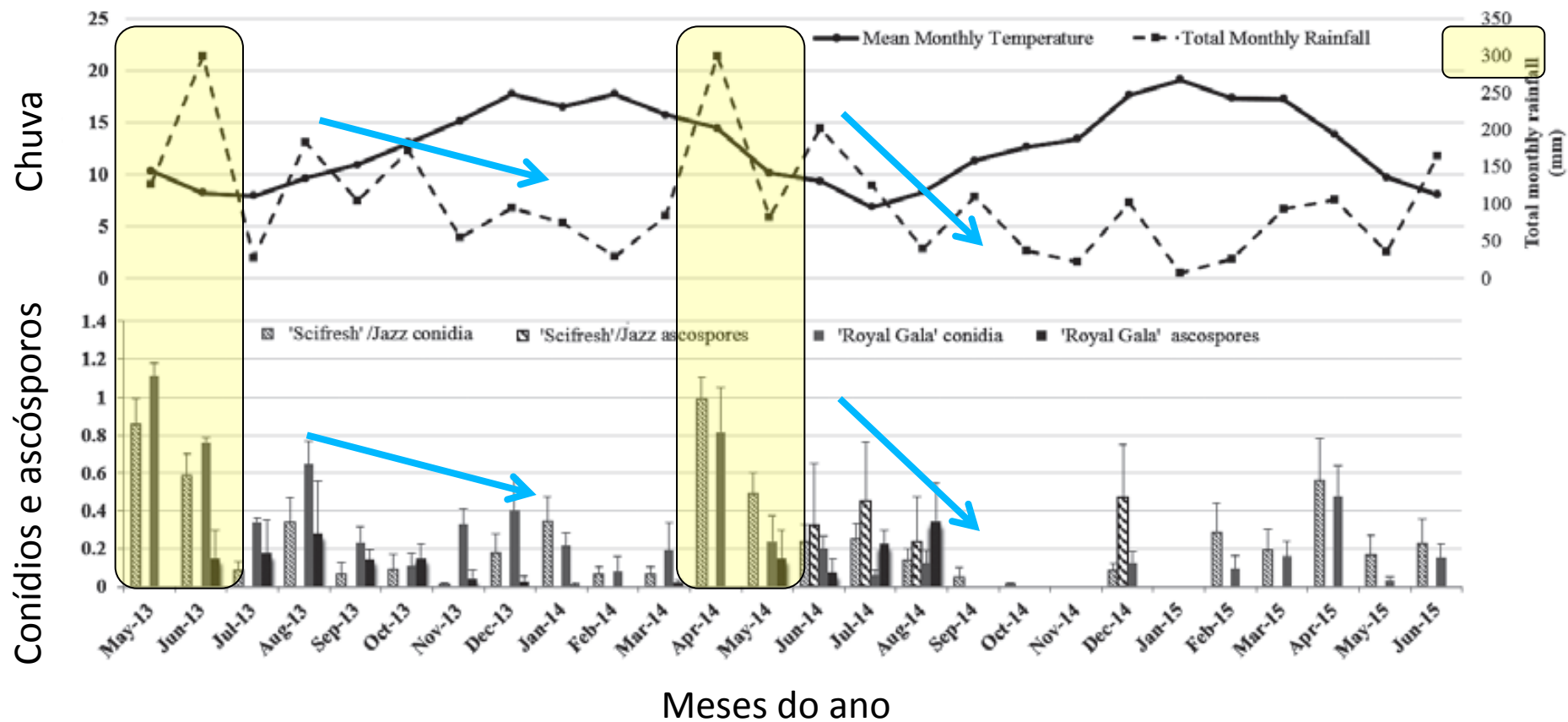
Beresford & Kim (2011)



Beresford & Kim (2011)

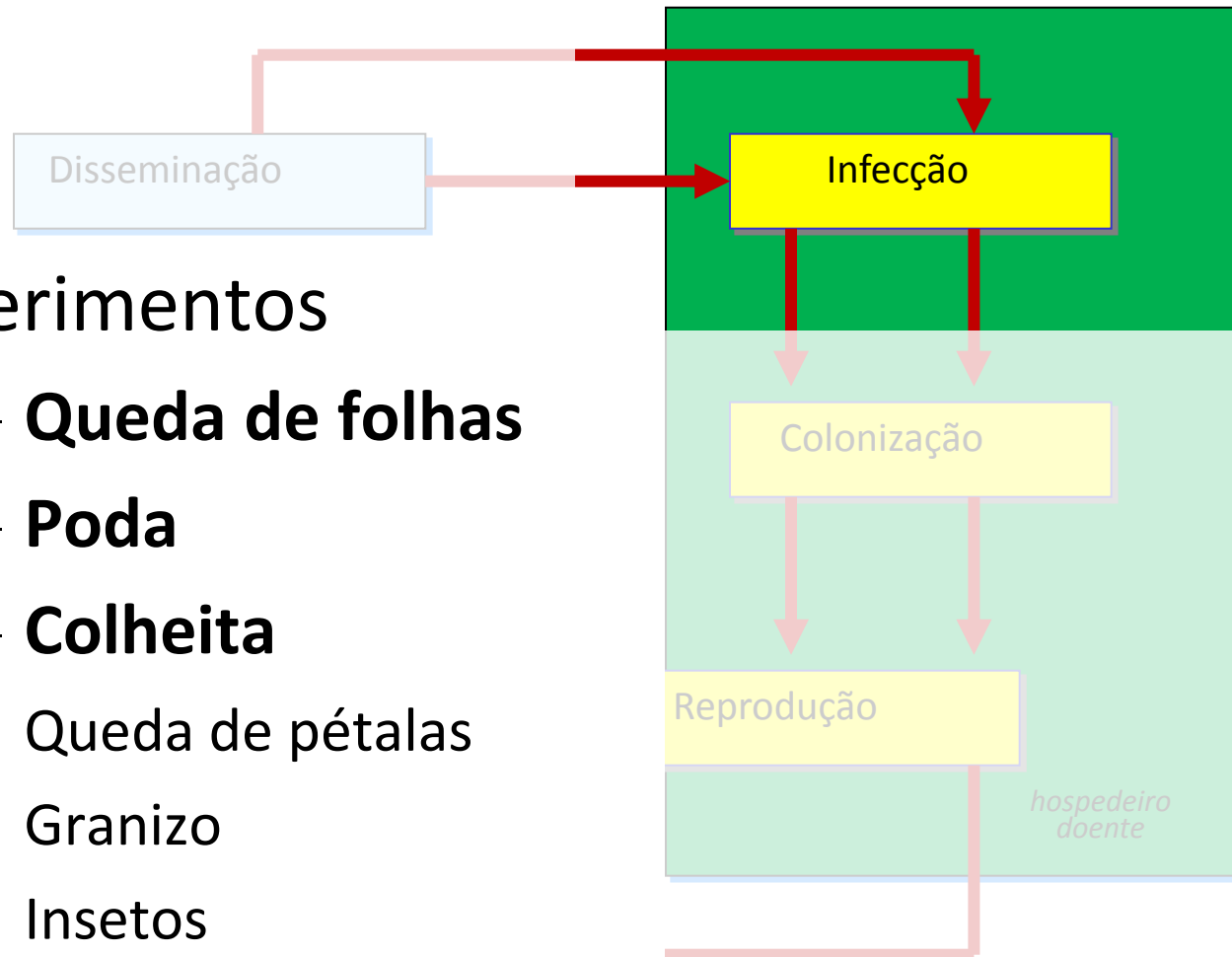
Favorabilidade ao cancro europeu em Vacaria





Amponsah et al. 2017

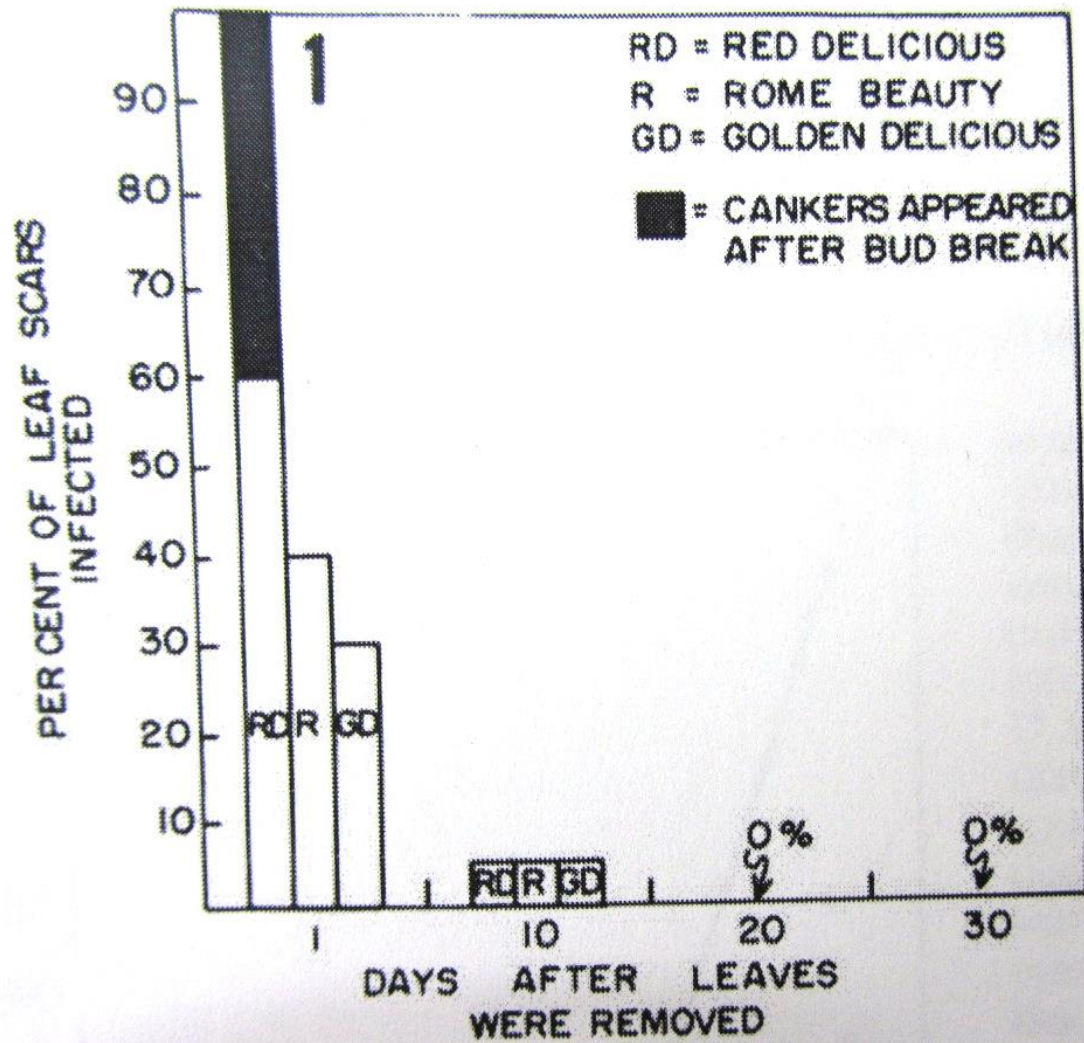
Ciclo das relações patógeno-hospedeiro



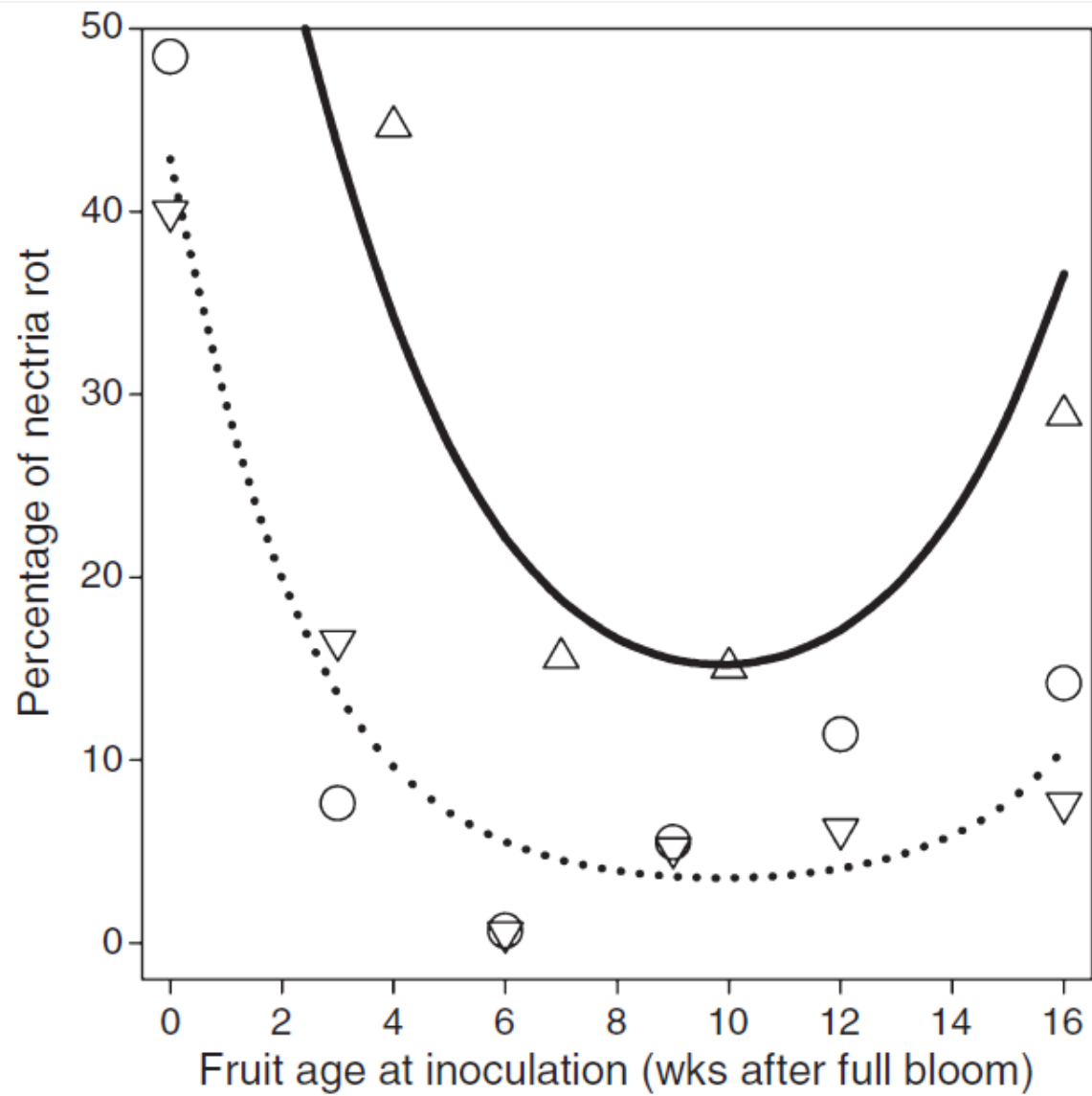
- Ferimentos

- Queda de folhas
- Poda
- Colheita
- Queda de pétalas
- Granizo
- Insetos
- Outras doenças

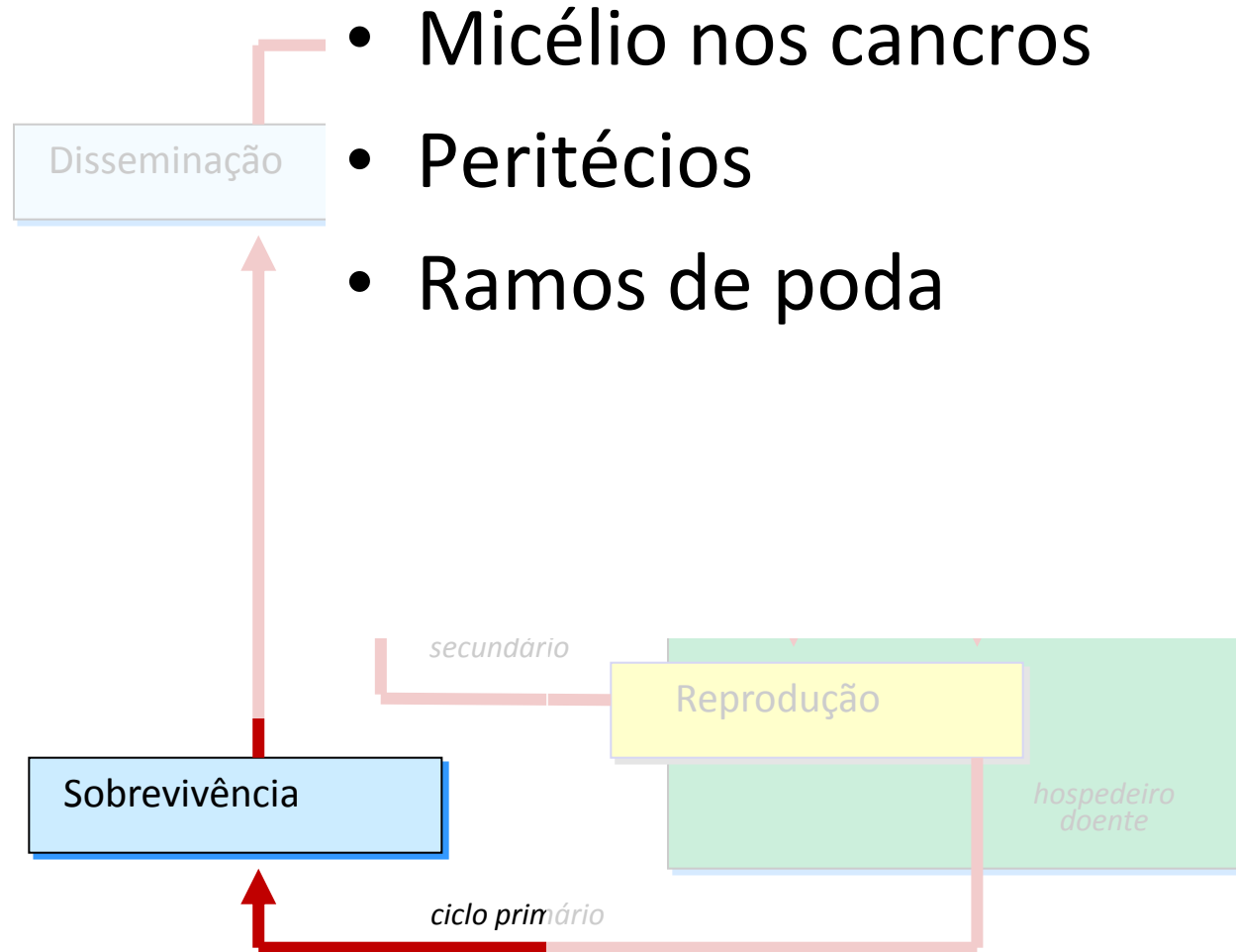
Amorim (1995)



Dubin; English (1974)



Ciclo das relações patógeno-hospedeiro

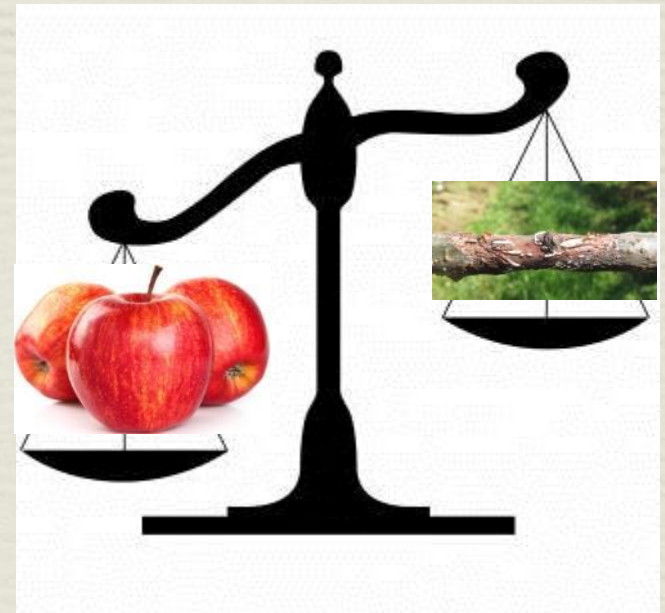


- Micélio nos cancrios
- Peritécios
- Ramos de poda

Amorim (1995)

Controle da doença

- **Uso de mudas sadias**
- **Remoção de partes doentes**
- **Uso de fungicidas**







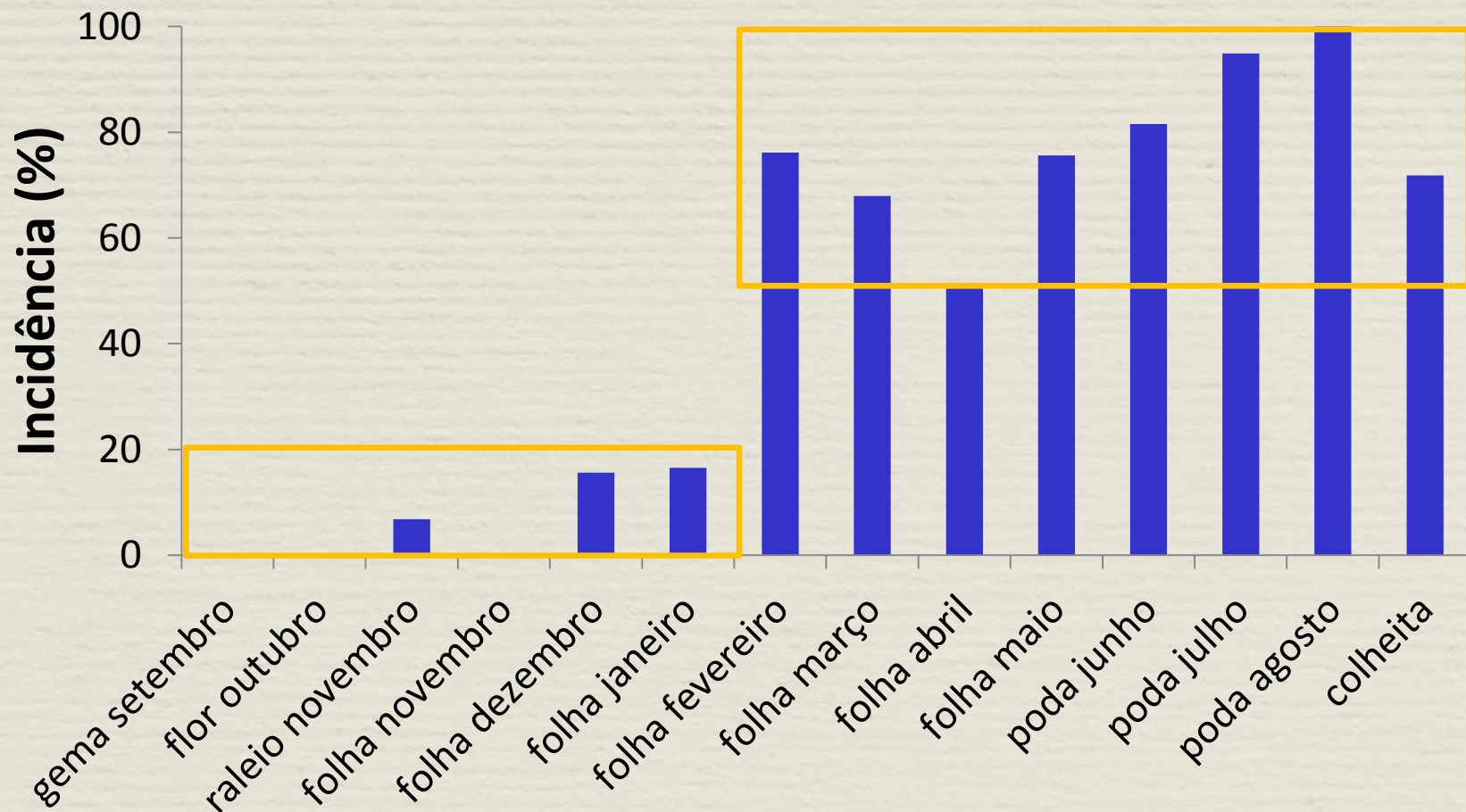
25/09/2014 1







Suscetibilidade da macieira ao cancro europeu







09/10/2018





Intervalos de
cicatrização
(dias)

16

8

4

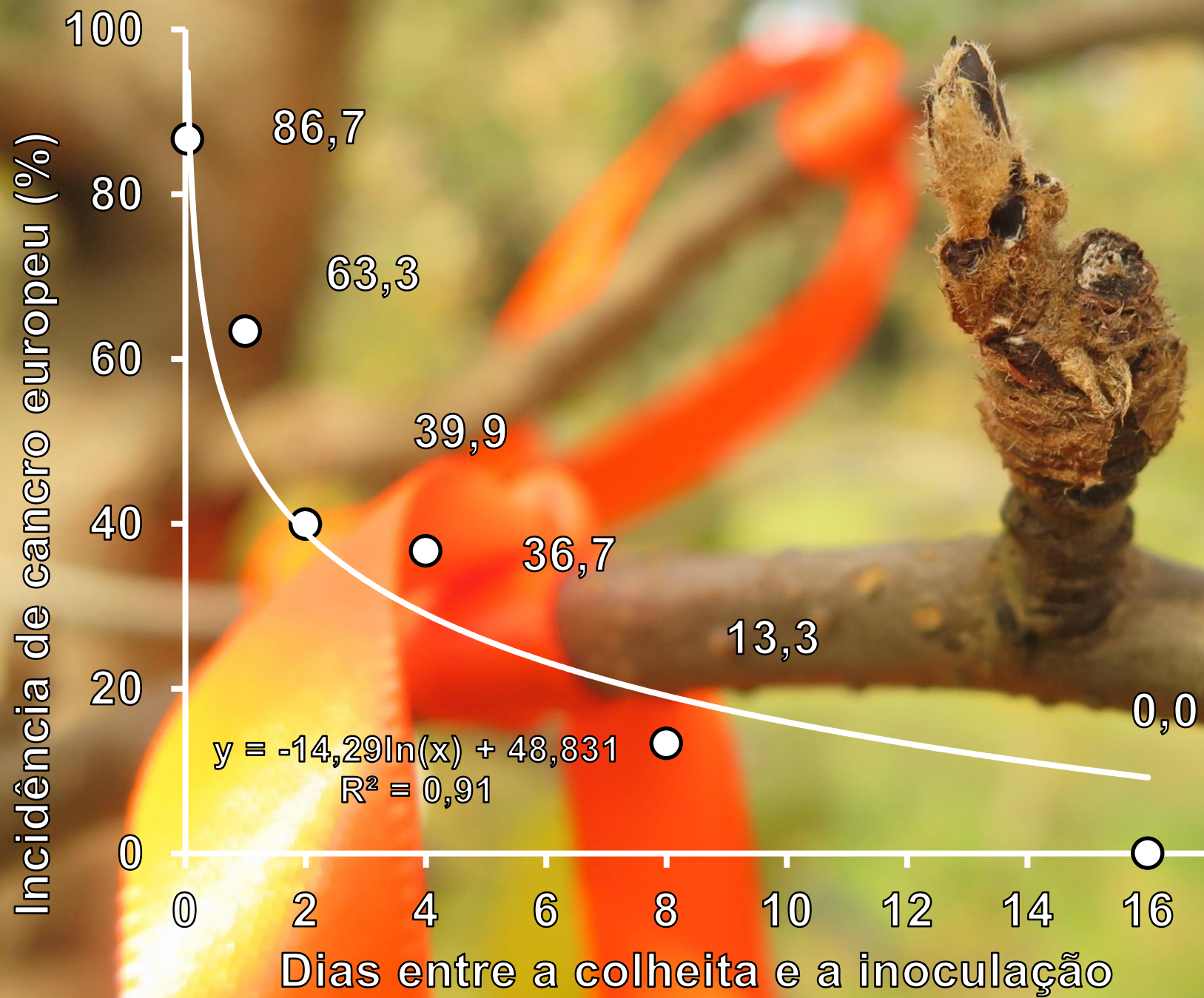
2

1

0



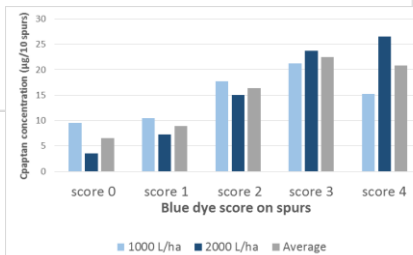
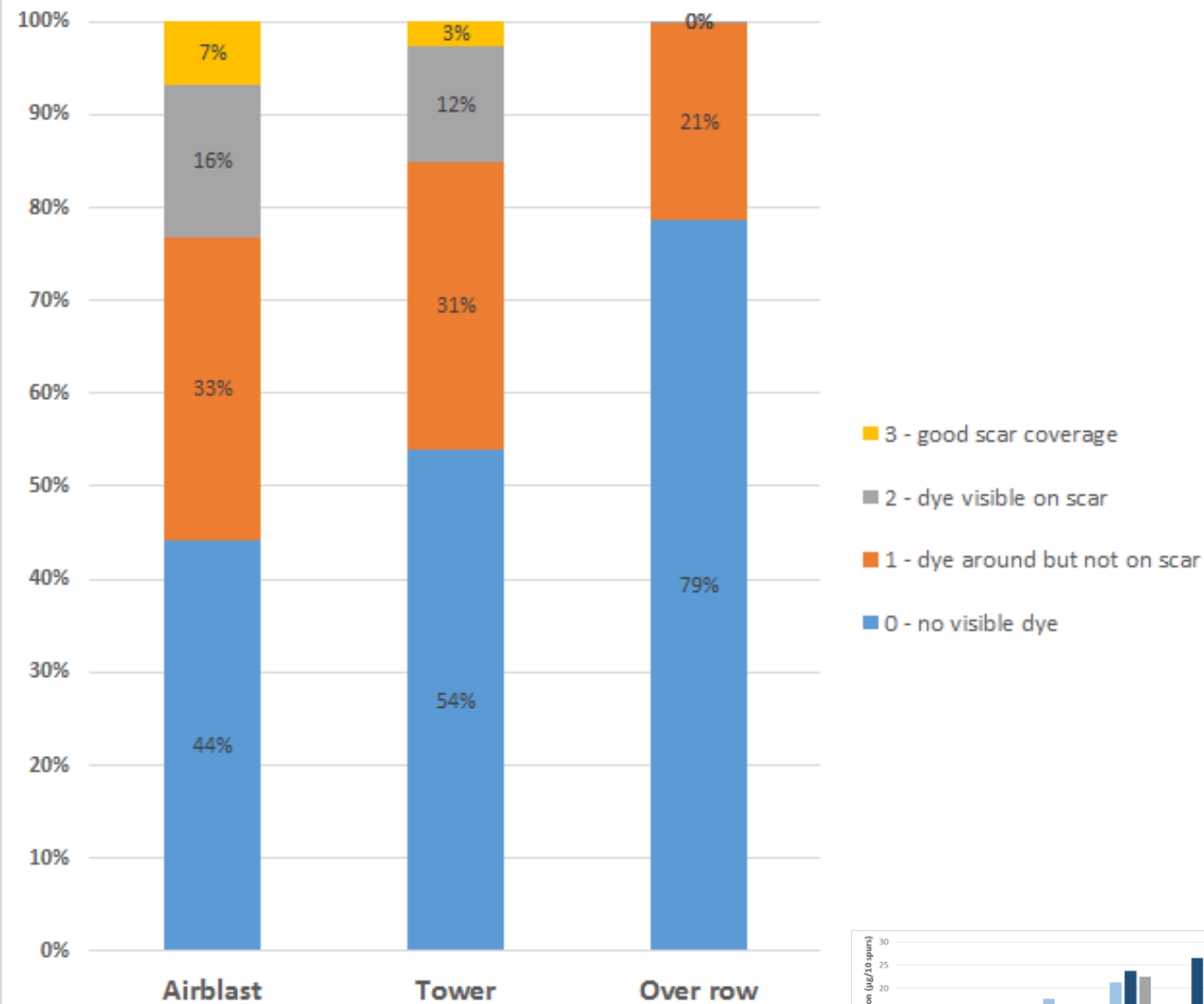




Cancros em ferimentos de colheita

Tratamento	Aplicação preventiva	Aplicações preventiva e curativa
	Média de cancros nos ferimentos de colheita (%)	
Testemunha não inoculada	0,00a	0,00a
Captana (1 dia)	16,67 a	10,00ab
Tiofanato metílico (7 dias)	65,52 bc	43,33 abc
Difenoconazole (5 dias)	66,67 c	64,29 c
Ditianona (21 dias)	66,67 c	51,72 bc
Fluazinan (14 dias)	80,00 c	63,33 c
Mancozebe (7 dias)	80,00 c	57,14 bc
Testemunha inoculada	70,00 c	60,00 c

Effect of sprayer type on fruit scar coverage



0:



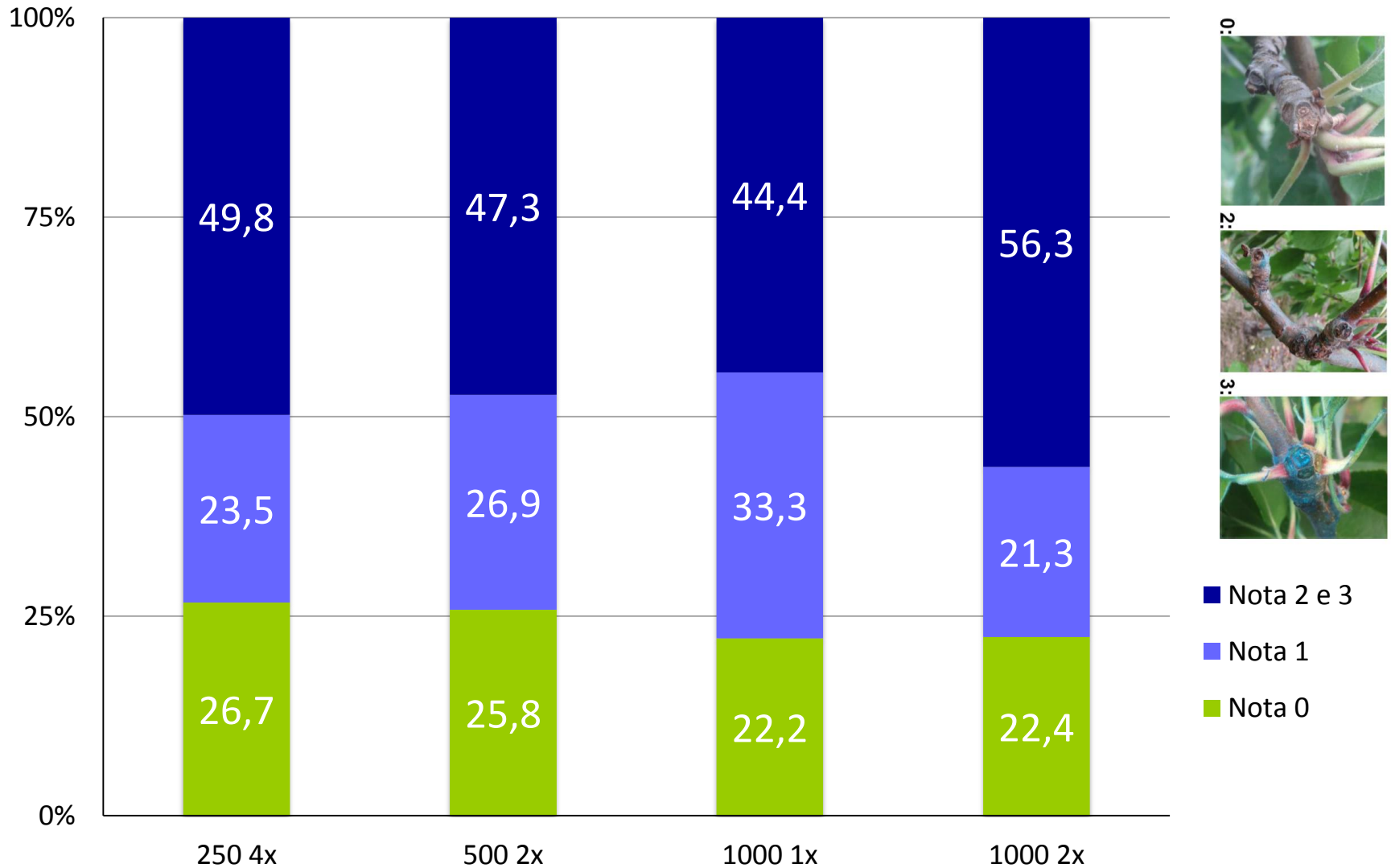
2:



3:



Pulverização em pontos de colheita, cv Fuji, 2018





03/10/2018

03/10/2018



03/10/2018



03/10/2018

03/10/2018



03/10/2018

Intervalos de cicatrização (dias)

36

31

29

24

22

17

14

10

8

3

2

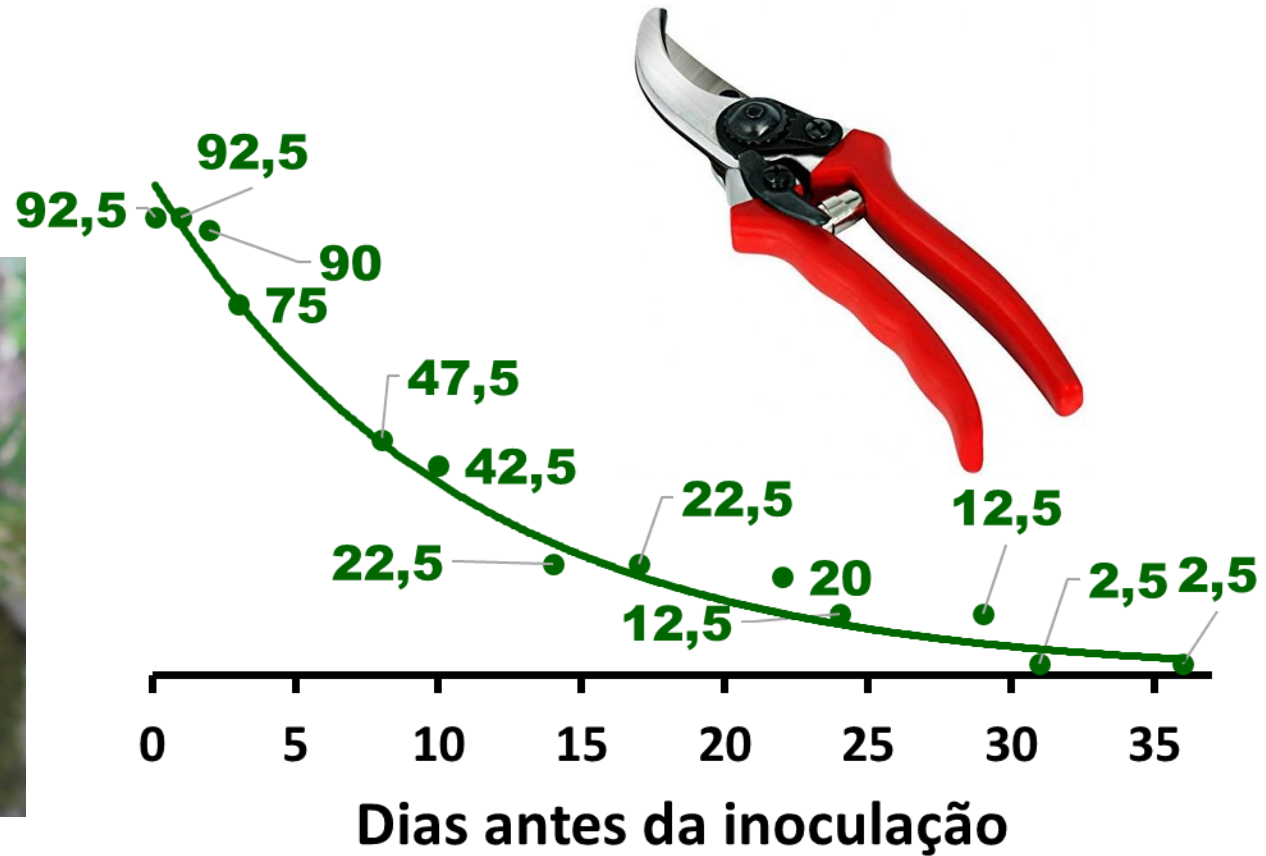
1

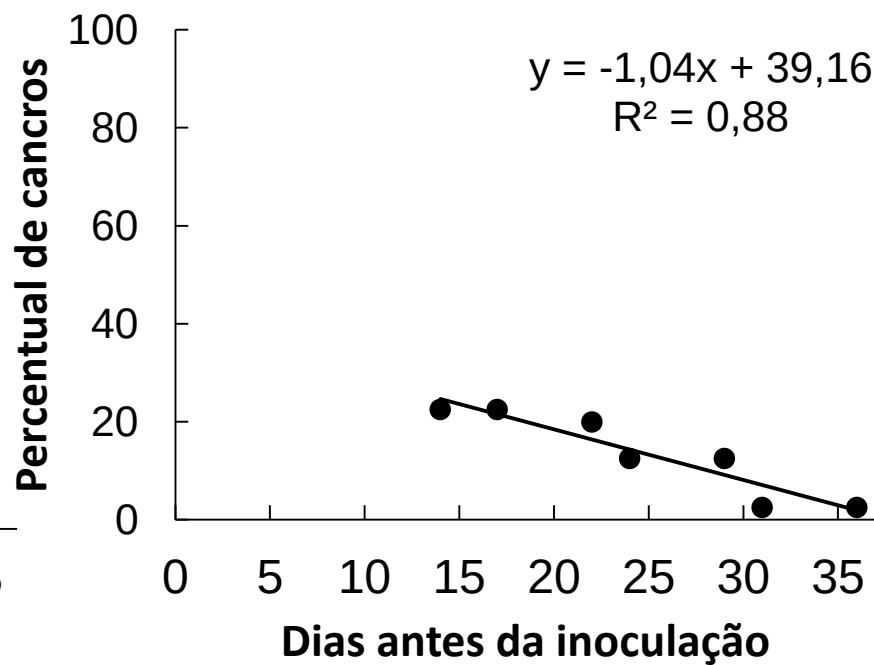
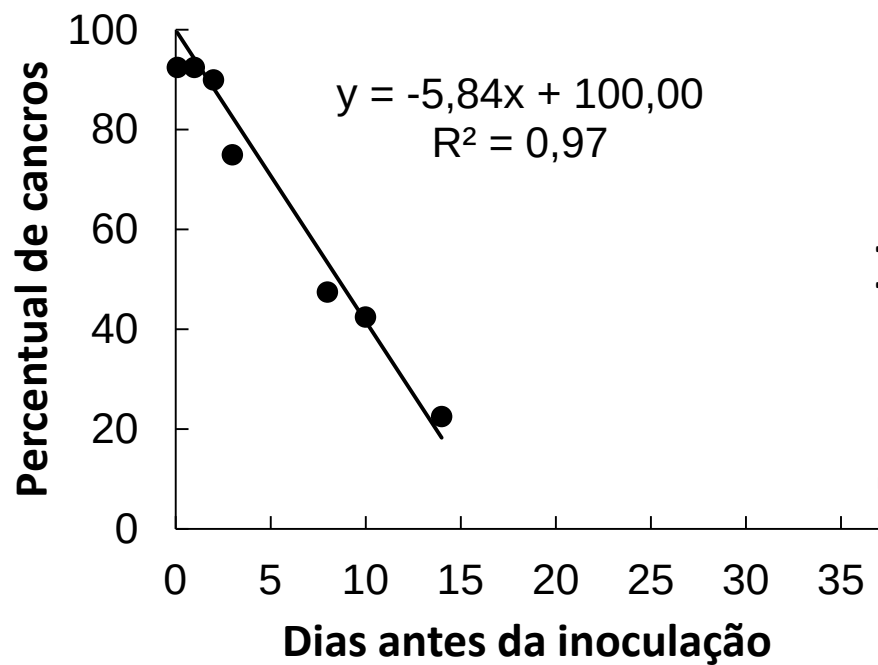
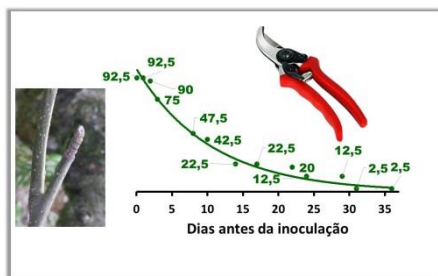


05/10/2018

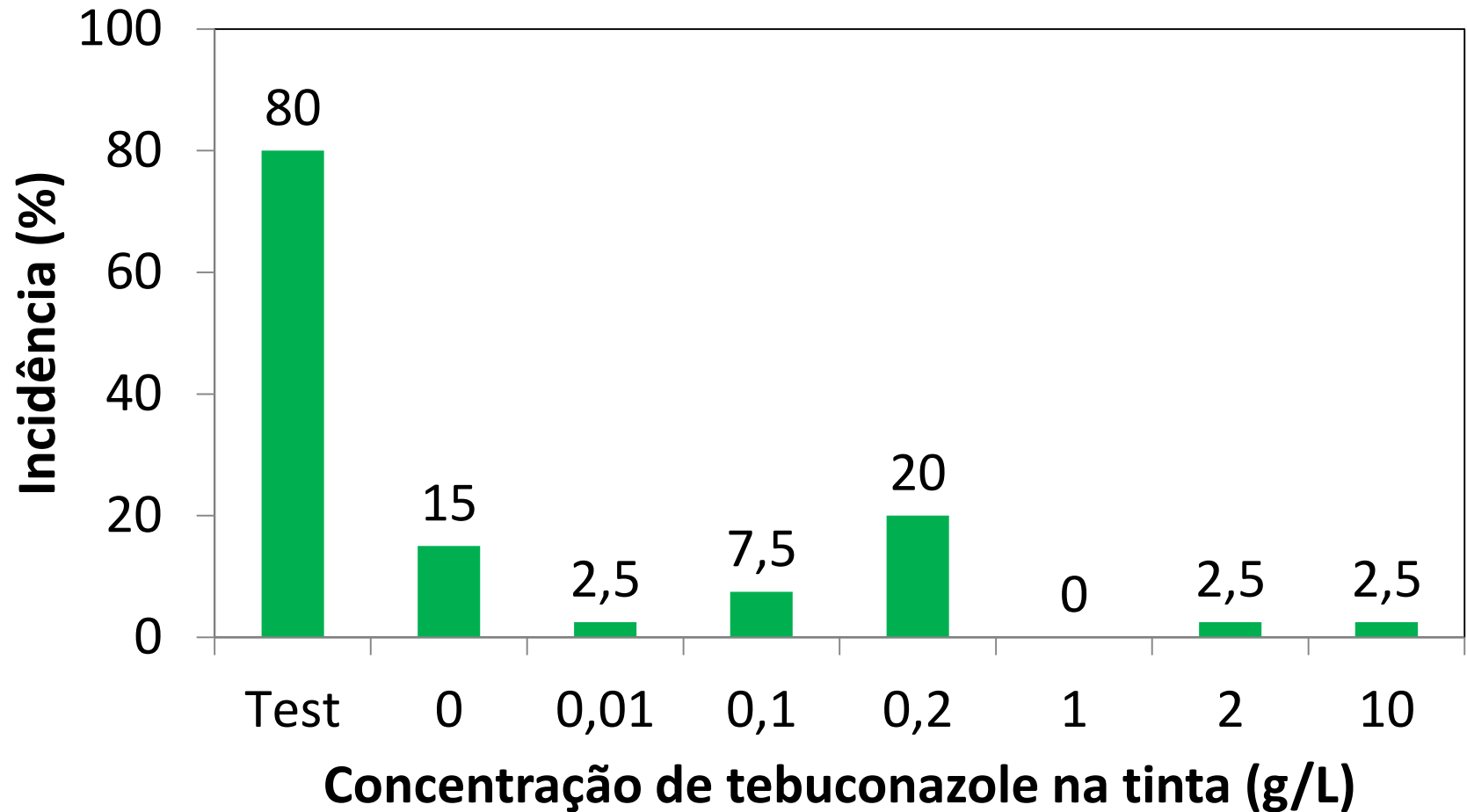


Cancros na poda x cicatrização



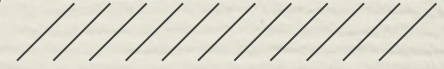


Pintura em cortes de poda





Manejo da doença



Ferimentos

Colheita

Queda de folhas

Poda

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Ferimento	Tamanho	Quantidade /planta/ano	Tempo de cicatrização	Método de proteção	Eficiência de controle
Colheita	Médio	Centenas	Dias	Pulverização	Até 50%
Queda de folhas	Pequeno	Milhares	Dias	Pulverização	Até 90%
Poda	Grande	Dezenas	Semanas	Pintura	Até 100%

Considerações finais

Como identificar o Cancro europeu das pomáceas

Plano amostral para estimação da incidência do cancro europeu das pomáceas



Embrapa
Uva e Vinho

Comunicado Técnico 178

ISSN 1808-6802
Setembro, 2015
Bento Gonçalves, RS



Foto: Silvio A. M. Alves

Comunicado Técnico 169

ISSN 1808-6802
Março, 2015
Bento Gonçalves, RS



Foto: Silvio A. M. Alves

Prejuízos Econômicos e Financeiros Associados ao Cancro Europeu em Sistemas de Produção de Maçã de Vacaria, RS

Dimensionamento de Amostra para Estimação da Incidência de Doenças em Pomares

Introdução

Um levantamento amostral ou simplesmente *levantamento* (survey, em inglês) em um pomar pode ter inúmeros objetivos possíveis: estimar a produção, avaliar qualidade de fruto na pré-colheita, estimar níveis de incidência ou severidade de doenças, avaliar níveis de infestação de pragas, etc. Em qualquer caso, o plano e o método amostral devem estar bem estabelecidos. Cuidados específicos devem ser tomados quando o objetivo é avaliar a ocorrência ou intensidade de doenças. Para

123

Circular Técnica

Comunicado Técnico 185

ISSN 1516-8093
Maio, 2016
Bento Gonçalves, RS

Adaptação de um Método de Detecção Molecular para Agentes do Cancro Europeu das Pomáceas (*Neonectria ditissima*) Isolados na Região Sul

Daiana Luisa Stein
Bruna Carla Agustini
Silvio André Meirelles Alves
Fabio Rossi Cavalcanti



O Cancro Europeu no Brasil

Editores
Sílvia André Meireles Alves
Ana Beatriz Costa Czermainski

- 13 capítulos
- 26 autores
- 190 páginas

Considerações finais

- Sintomas
- Epidemiologia
- Controle

Apresentação de trabalhos realizados com *Neonectria ditissima*

silvio.alves@embrapa.br

Estação Experimental de Fruticultura Temperada
Rod.BR 285, km 115, Vacaria-RS

