

38° Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

Avaliação da eficiência de fungicidas cúpricos no controle da Mancha aureolada (*Pseudomonas syringae* pv. *garcae*) em mudas de cafeeiro.

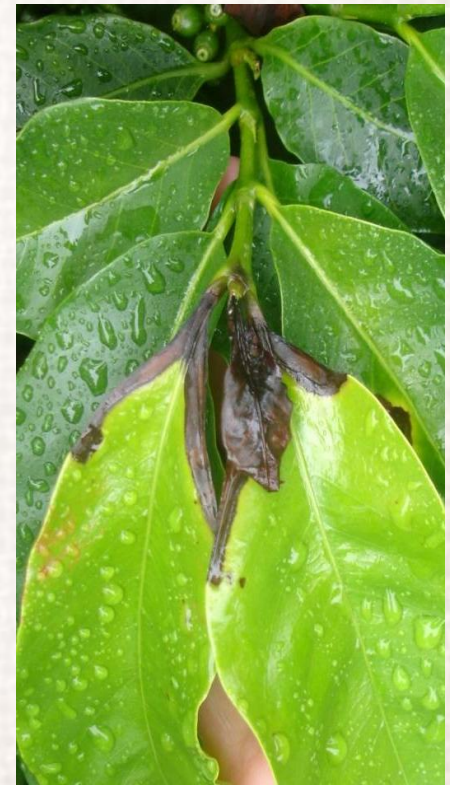
Lopes, M.V.; Patrício, F.R.A.; Borba, R.S.; Almeida, I.M.G.; Maciel, K.W.

Eng. Agr. Mariana Vilela Lopes
marianavlopes@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

✓ **2010/2011: Alerta sobre a alta incidência da Mancha Aureolada**

Agente causal: Bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*



INTRODUÇÃO

MANCHA AUREOLADA

ETIOLOGIA

- **Bactéria** *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*
- **Penetração:** através de aberturas naturais e/ou injúrias mecânicas
- **Disseminação:** Abrasão das folhas entre si, chuva de granizo, outras lesões (folhas e/ou ramos) como *Cercospora*, *Phoma* e bicho-mineiro.
- **Ventos frios, intensa precipitação pluviométrica e alta umidade, favorecem a doença.**

INTRODUÇÃO

MANCHA AUREOLADA

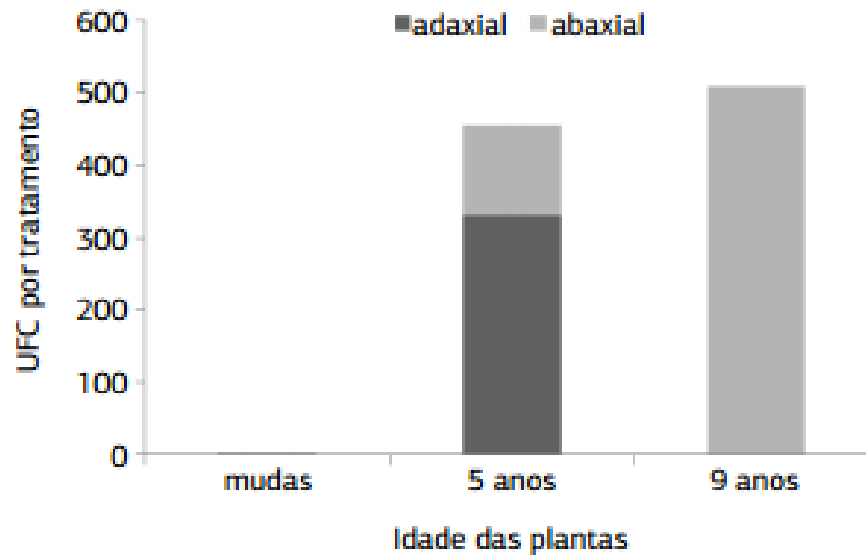
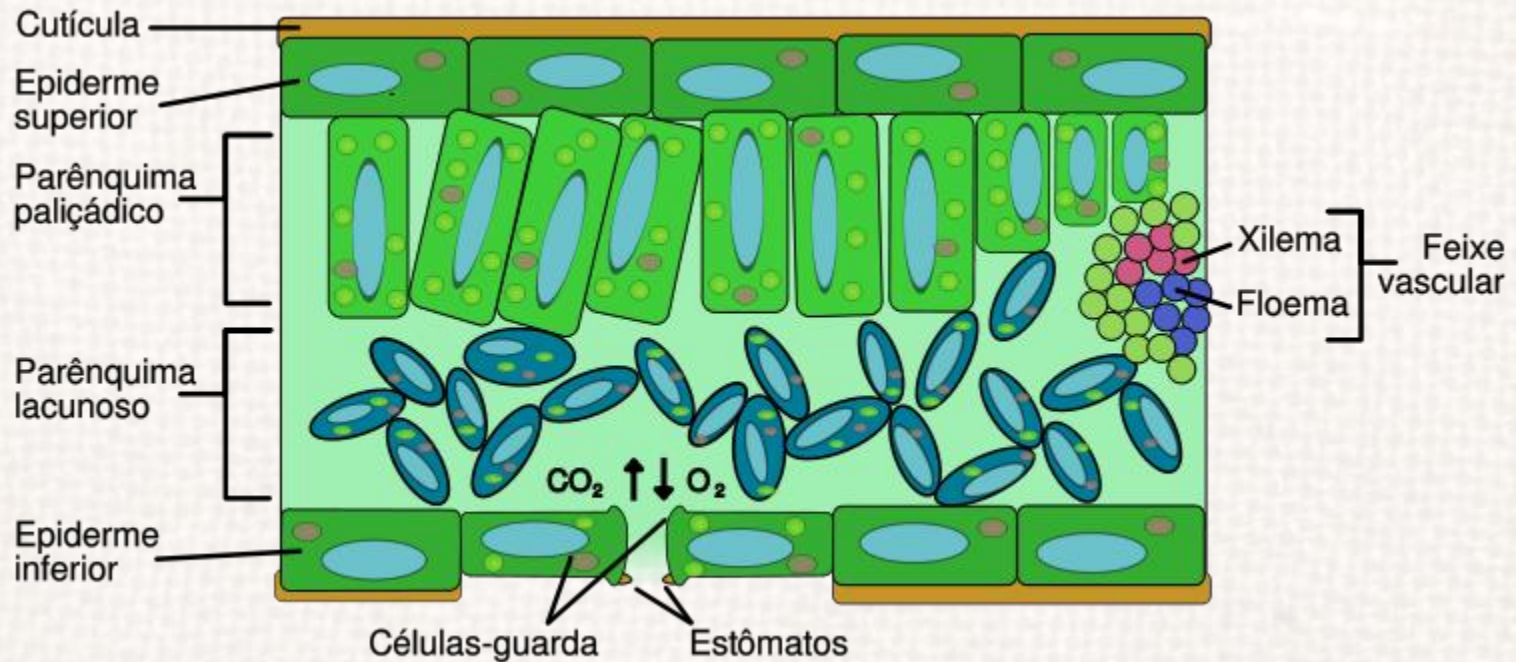


Figura 2. Unidades formadoras de colônia (UFC) de *Pseudomonas syringae* pv. *garcae* em folhas de plantas de caféiro assintomáticas coletadas no Município de Tiros (MG).

OBS: A presença de luz favorece a abertura dos estômatos

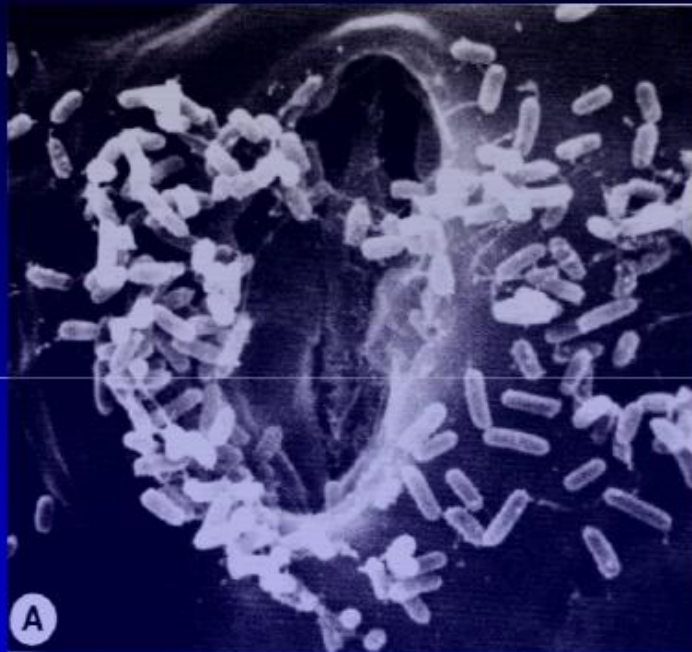
INTRODUÇÃO

MANCHA AUREOLADA



INTRODUÇÃO

MANCHA AUREOLADA



Pseudomonas syringae por volta de um estômato de uma folha de cereja.

INTRODUÇÃO

MANCHA AUREOLADA

Tabela 3. Notas para a severidade da mancha aureolada em folhas novas e velhas de plantas de cafeeiros de diferentes variedades

Variedades	Folhas	
	Novas	Velhas
ACAIÁ	4,22 a*	2,55 a
CV 51	4,22 a	2,11 ab
TOPÁZIO	4,00 a	2,22 ab
MN	3,89 a	2,22 ab
IAPAR	3,78 a	1,89 ab
CATUAÍ 99	3,55 a	1,67 b

Médias seguidas por letras distintas, para cada tipo de folha, diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

INTRODUÇÃO

MANCHA AUREOLADA CONTROLE

- **SEMPRE** com caráter preventivo, visando reduzir as condições favoráveis ao ataque da doença
- Plantio de quebra ventos ao redor da lavoura
- Focos da doença em viveiros devem ser eliminados (reduzir inóculo na área)
- Em viveiros deve-se proteger contra ventos (barreira física ou natural)
- Proteção com fungicidas cúpricos (principalmente em período de intensa chuva)



OBJETIVO

Avaliar a eficiência de diferentes formulações de fungicidas cúpricos no controle da mancha aureolada em mudas de cafeeiro.

METODOLOGIA

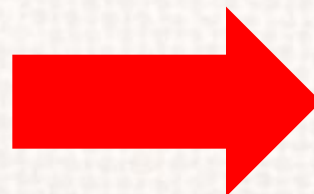
- **Local:** Instituto Biológico
- **Município:** Campinas/SP
- **Período:** Março a Abril de 2012
- **Cultivar:** Mudras de Mundo Novo (5 pares de folhas)
- **Delineamento experimental:** DBC
- **Parcelas:** 6 tratamentos com 4 repetições

METODOLOGIA



1 daa

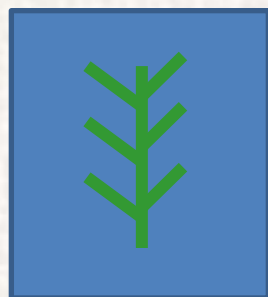
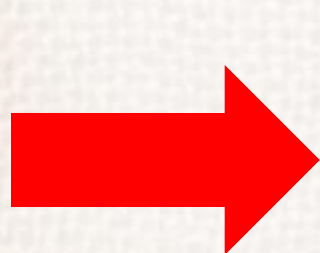
MICROFERIMENTOS
Areia



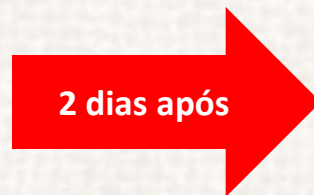
2 dias após



INOCULAÇÃO
Suspensão 10^8 UFC



CÂMARA ÚMIDA
4 dias no escuro



CASA DE VEGETAÇÃO
Irrigadas 3 x ao dia

DESCRIÇÃO DOS TRATAMENTOS

Tabela 1 – Produtos aplicados nas mudas de cafeeiro durante o experimento. Campinas/SP

Tratamentos	Formulação	Doses	
		Ingrediente ativo (g;mL/ha)	Produto comercial (Kg;L/ha)
1. Testemunha	-	-	-
2. Hidróxido de cobre	SC	1050	3,0
3. Hidróxido de cobre	WP	1050	3,0
4. Hidróxido de cobre	WDG	1050	3,0
5. Oxicloreto de cobre	SC	1050	3,0
6. Oxicloreto de cobre	WP	1050	3,0

* SC (Suspensão Concentrada); WDG (Grânulos dispersíveis); WP (Pó molhável)

AVALIAÇÕES

AVALIAÇÕES

- 4 avaliações em intervalos semanais
- Severidade da doença
- Escala de notas
- AACPD teste de Scott-Knott a 5% probabilidade

Nota 2
(0,1- 3%)



Nota 3
(3,1- 6%)



Nota 4
(6,1- 12%)



Nota 5
(12,1 - 25%)



RESULTADOS

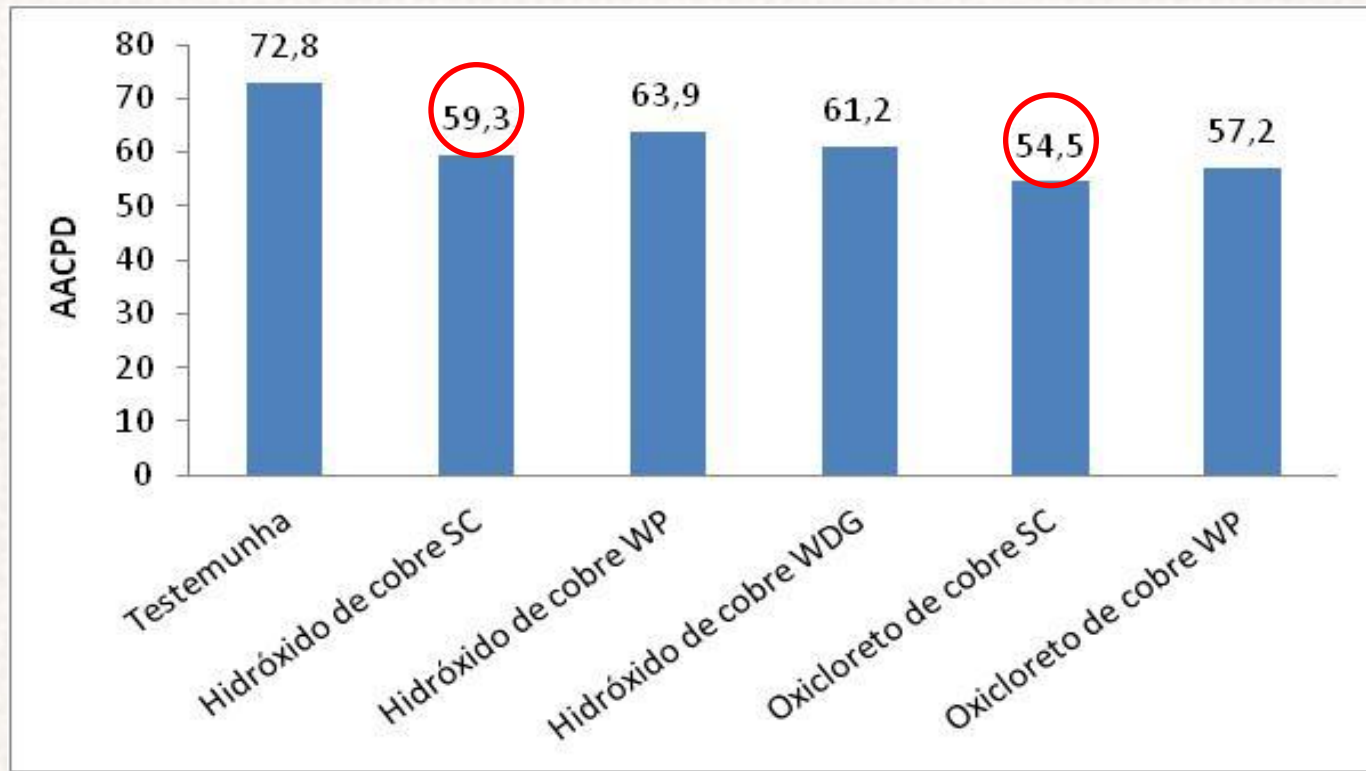
Tabela 2 – Severidade, avaliada por uma escala de notas (1-5) de mancha aureolada em mudas de cafeeiro.

Tratamentos	Severidade (notas 1-5)				AACPD ¹
	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Avaliação 4	
1. Testemunha	2,10 a	2,68 a	2,79 a	3,12 a	72,8 a
2. Hidróxido de cobre SC	1,84 a	2,16 b	2,37 b	2,23 b	59,3 b
3. Hidróxido de cobre WP	1,97 a	2,37 b	2,41 b	2,56 b	63,9 b
4. Hidróxido de cobre WDG	1,78 a	2,28 b	2,42 b	2,62 b	61,2 b
5. Oxicloreto de cobre SC	1,60 b	1,90 b	2,13 b	2,38 b	54,5 b
6. Oxicloreto de cobre WP	1,56 b	2,21 b	2,24 b	2,29 b	57,2 b
CV (%)	17,80	21,40	22,63	22,70	16,80

Médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

Figura 1 – Área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) para os diferentes tratamentos utilizados no experimento.



CONCLUSÕES

Sob as condições descritas no experimento:

- Os produtos Hidróxido de cobre e Oxicloreto de cobre em formulações SC (Suspensão Concentrada) nas doses de 3 L/ha proporcionaram maior redução relativa na severidade da mancha aureolada.



Muito obrigada!

Eng. Agr. Mariana Vilela Lopes
marianavlopes@yahoo.com.br