

FERRUGEM DA SOJA



Perdas

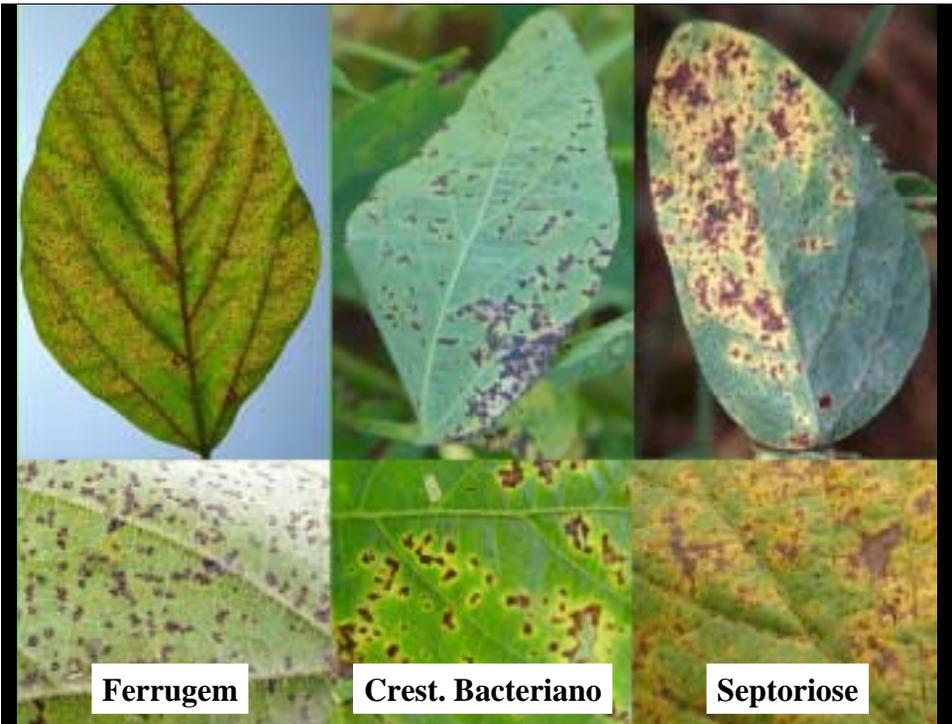
Estado	sc/ha			Perdas (%)
	2002/03	Estimativa Dez/03	Estimativa Abr/04	
BA	30.5	40.0	45.0	12.5
MT	48.8	50.0	47.0	-6.0
MS	48.3	47.8	31.6	-33.9
GO	48.8	48.3	44.5	-7.9
MG	44.5	43.8	43.3	-1.2
mil toneladas				
MT	12.949,4	15.645,3	14.519,6	1.125,7

Fonte: CONAB, 2004

Identificação



Foto: J.T.Yo

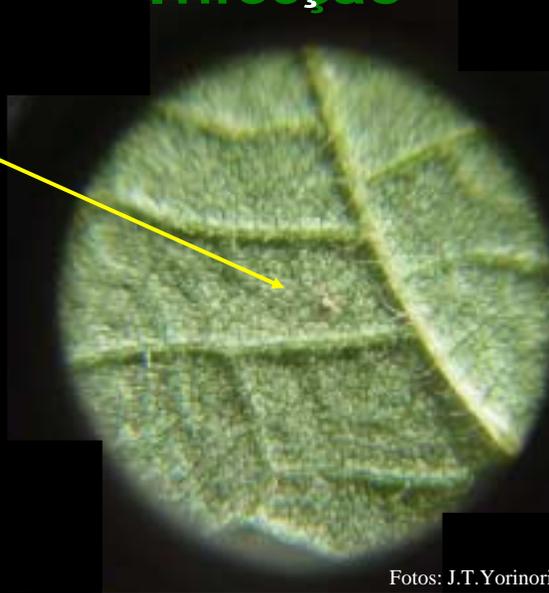


Ferrugem

Crest. Bacteriano

Septoriose

Sintoma inicial de Infecção



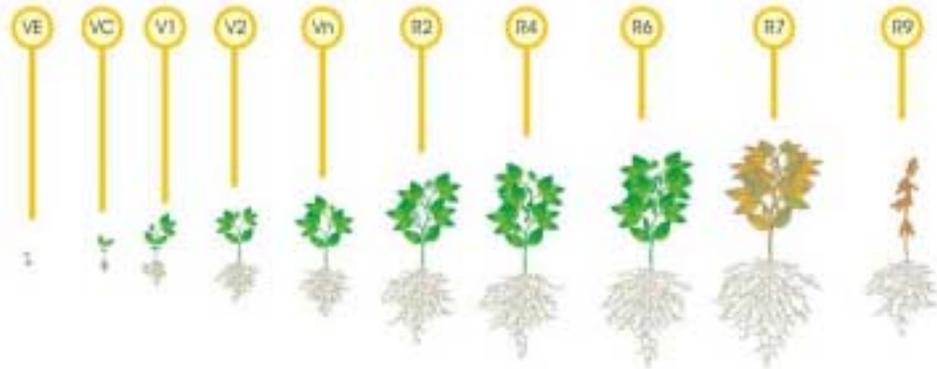
Fotos: J.T. Yorinori

2º ciclo da doença



Fotos: J.T. Yorinori

Quando controlar a ferrugem?



Estágio para controle

Fase Vegetativa - Curativo
no surgimento das 1ª pústulas



(R.1 a R.3)



Fase Reprodutiva - Preventivo

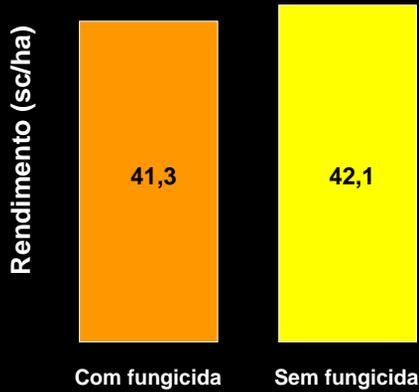


Nas aplicações no florescimento (R1) ou canivetininho (R3) - Procure usar produtos de amplo espectro de ação



Porque usar produtos de amplo espectro de ação ?

Doenças: Aplicar até quando?



Cv. Pintado
Triazol 1 litro/ha

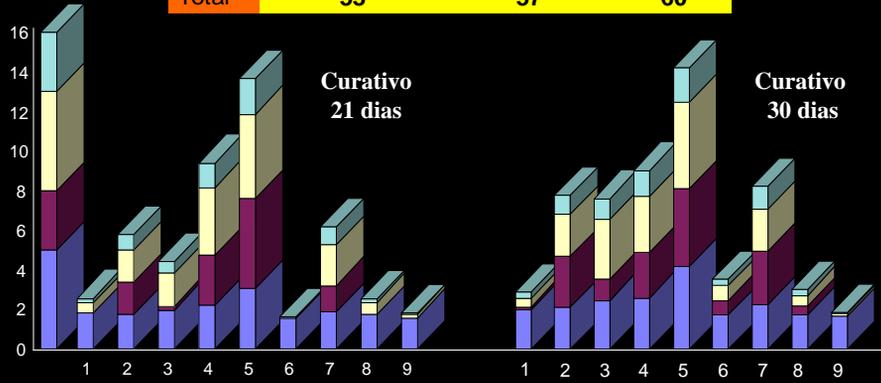


Cultivares	Ciclo (dias)	
	Total	R1-R7
Precoce	110	52
Médio	115	57
Tardio	119	60



	FMT Tucunaré	FMT Guaporé	Uirapuru
R1+R2	10	13	14
R3+R4	11	10	13
R5	28	30	30
R6	4	4	3
Total	53	57	60

	FMT Tucunaré	FMT Guaporé	Uirapuru
R1+R2	10	13	14
R3+R4	11	10	13
R5	28	30	30
R6	4	4	3
Total	53	57	60



Testemunha 1 = FOLICUR 2 = OPERA 3 = DOMARK 4 = PRIORI
 5 = SCORE 6 = IMPACT 7 = STRATEGO 8 = SPHERE 9 = PRIORI XTRA

Fonte: Yorinori, J.T.



Fotos: J.T.Yorinori

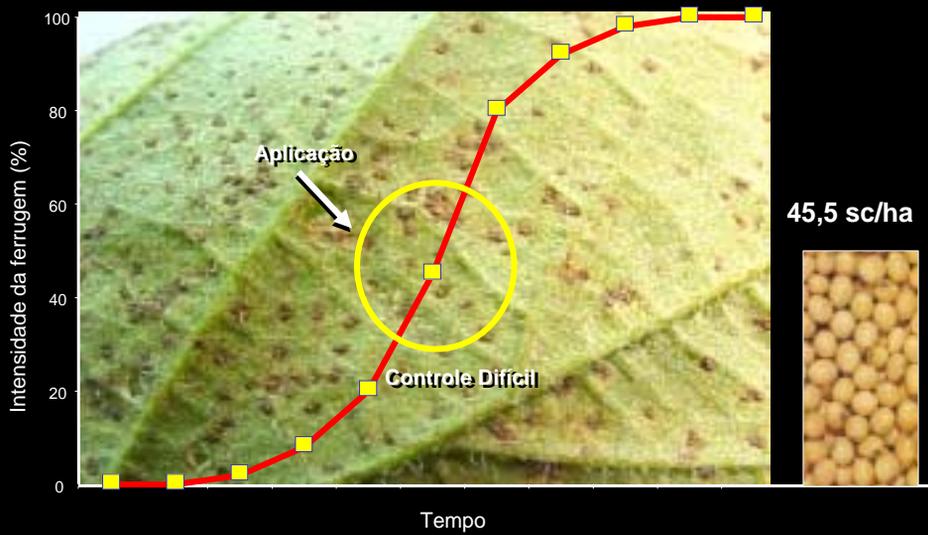
SOB CONTROLE

SEM CONTROLE

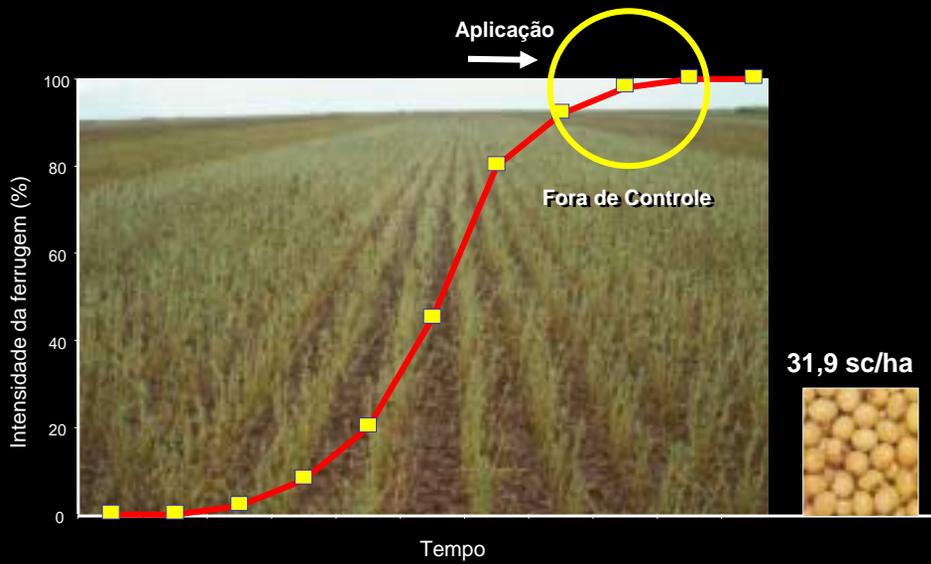
Curva de Progresso da Doença x Produtividade



Curva de Progresso da Doença x Produtividade

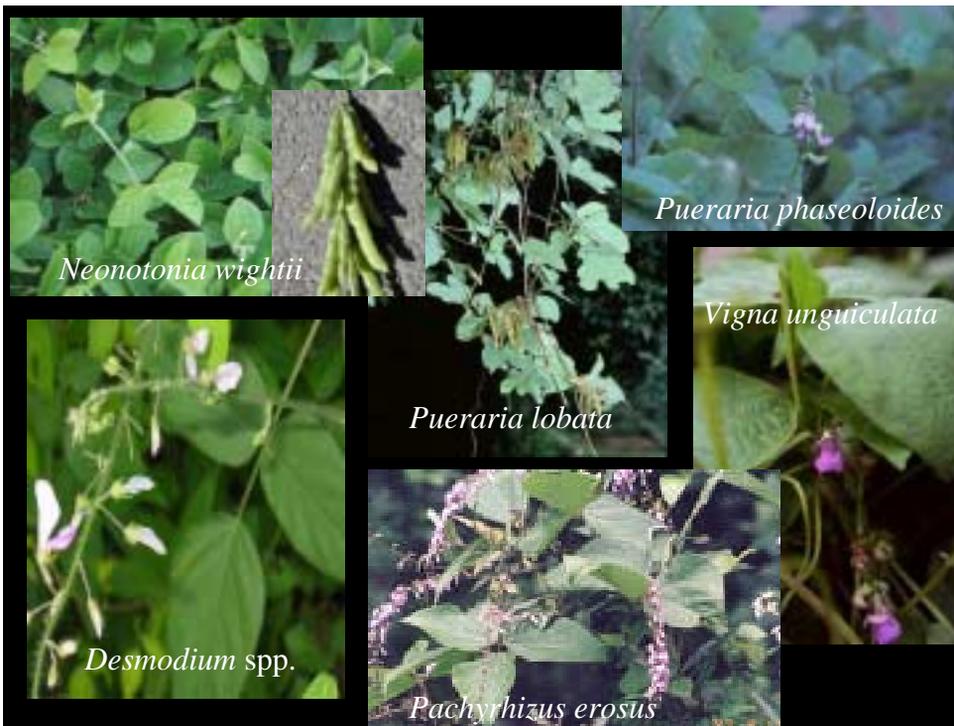


Curva de Progresso da Doença x Produtividade



Como se comportará a ferrugem na entressafra?





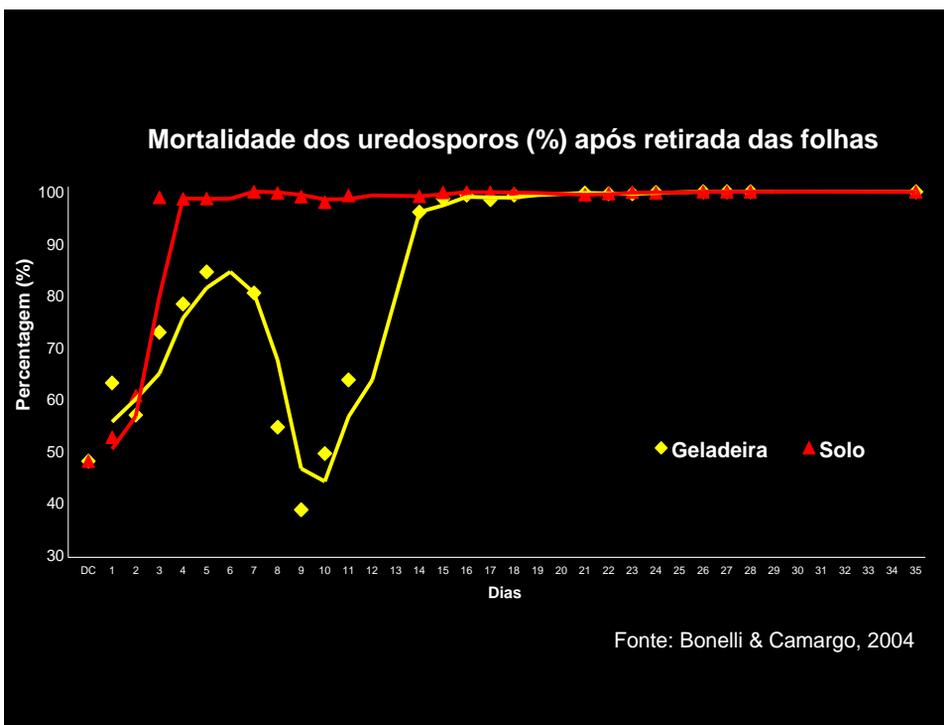
Longevidade dos uredosporos

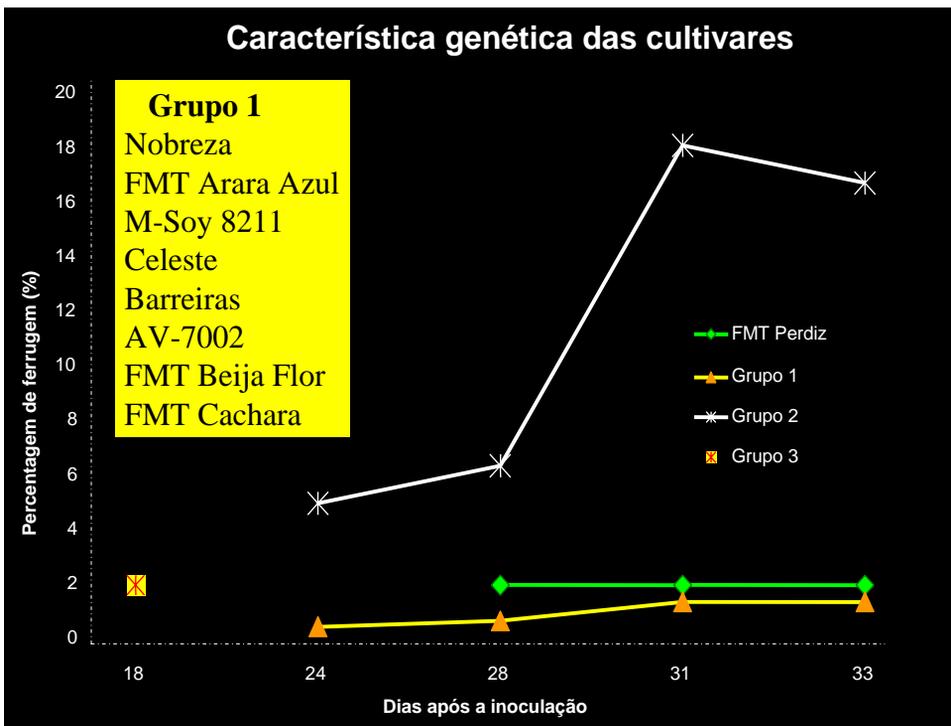
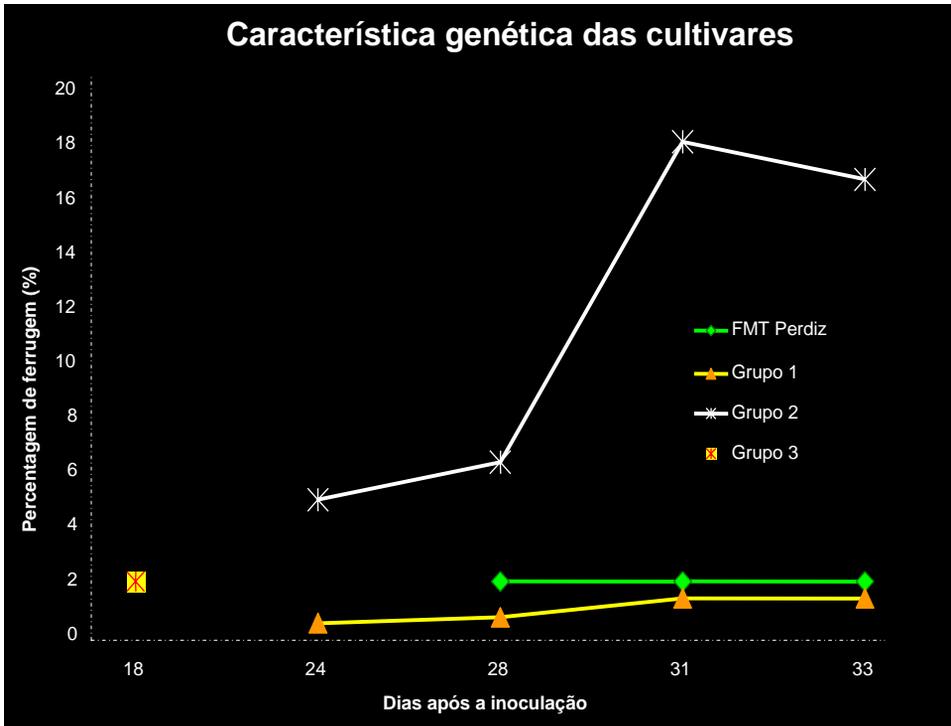
Método de coleta	Longevidade (% germinação)	
	dia da coleta	dias após a coleta
Disco de folhas direto	80%	35 (2%)
	96%	50 (<0,1%)

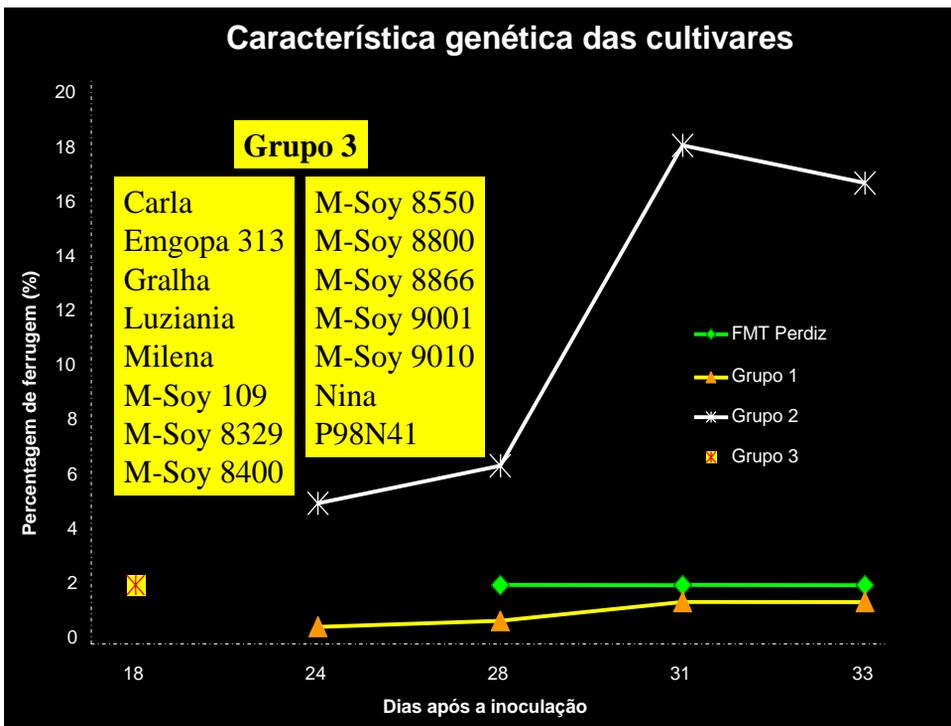
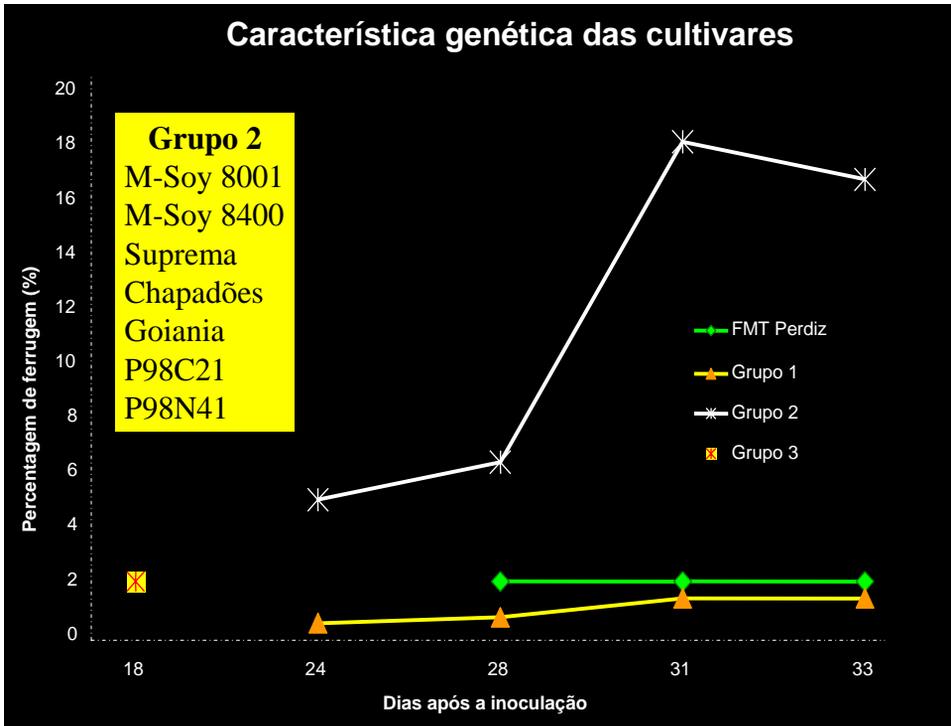
J. T. Yorinori

Método de coleta	Longevidade (% germinação)	
	dia da coleta	dias após a coleta
direto	52%	2 (39%)
direto	52%	3 (2%)
direto	52%	26 (0%)

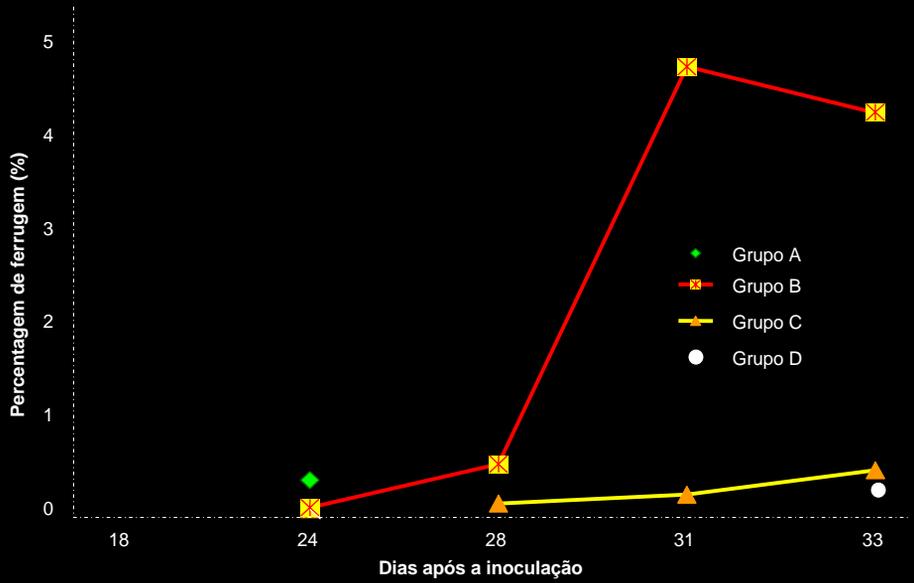
Bonelli & Camargo, 2004



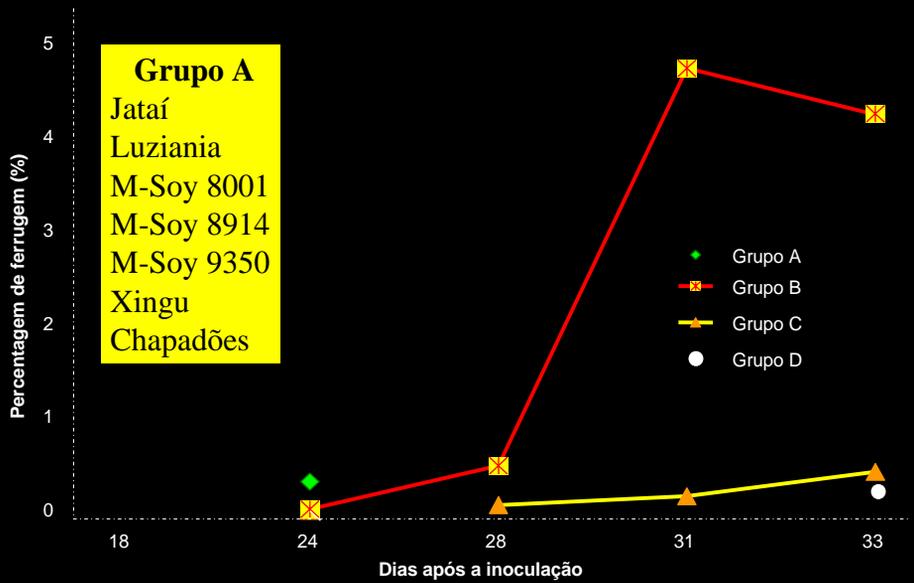




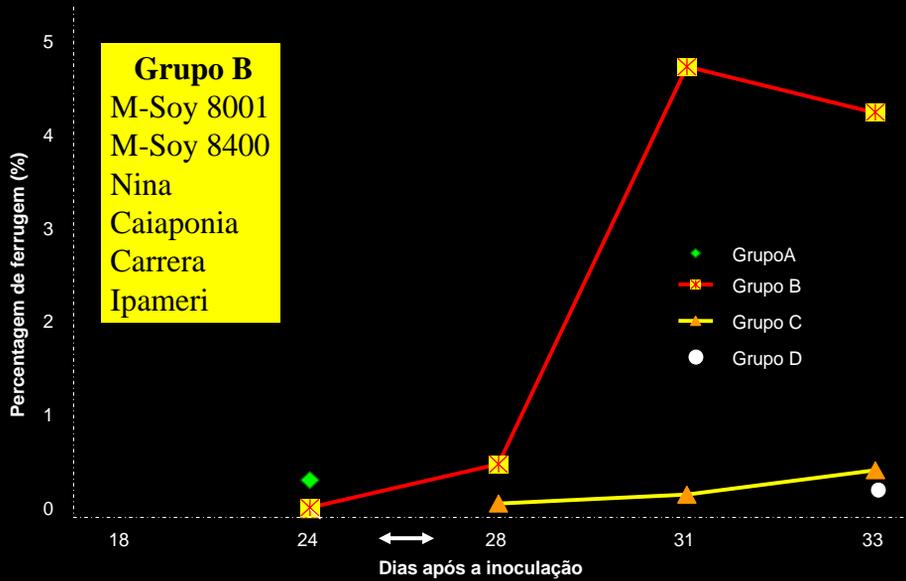
Relação entre cultivares e fungicidas



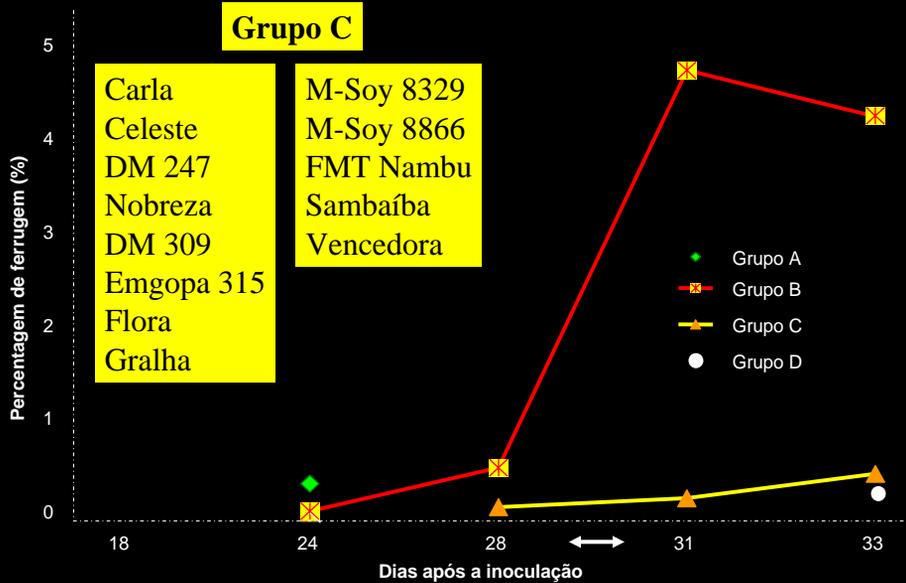
Relação entre cultivares e fungicidas



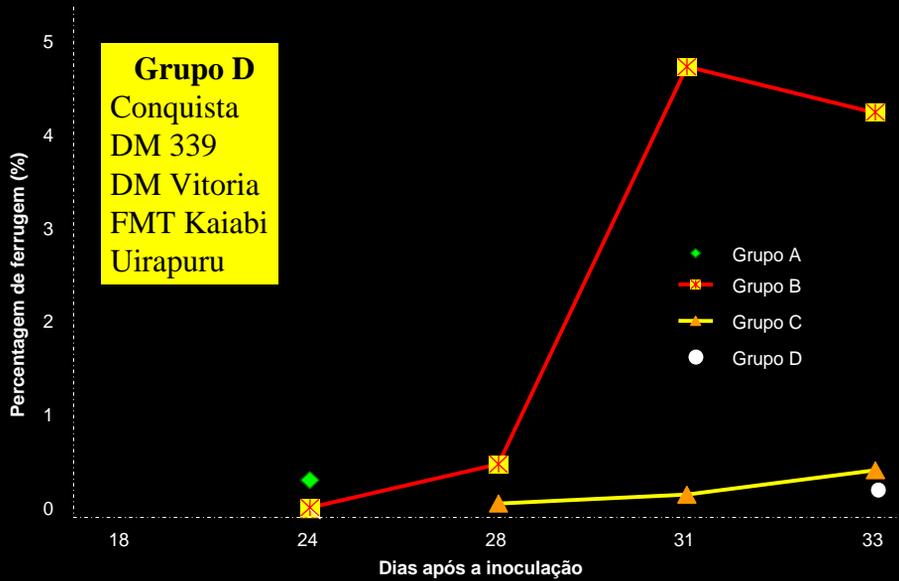
Relação entre cultivares e fungicidas



Relação entre cultivares e fungicidas



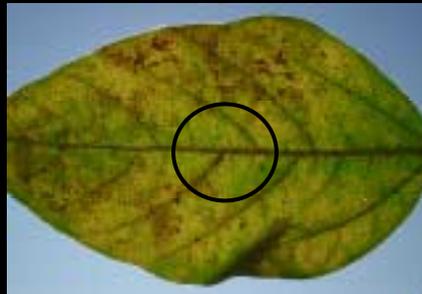
Relação entre cultivares e fungicidas

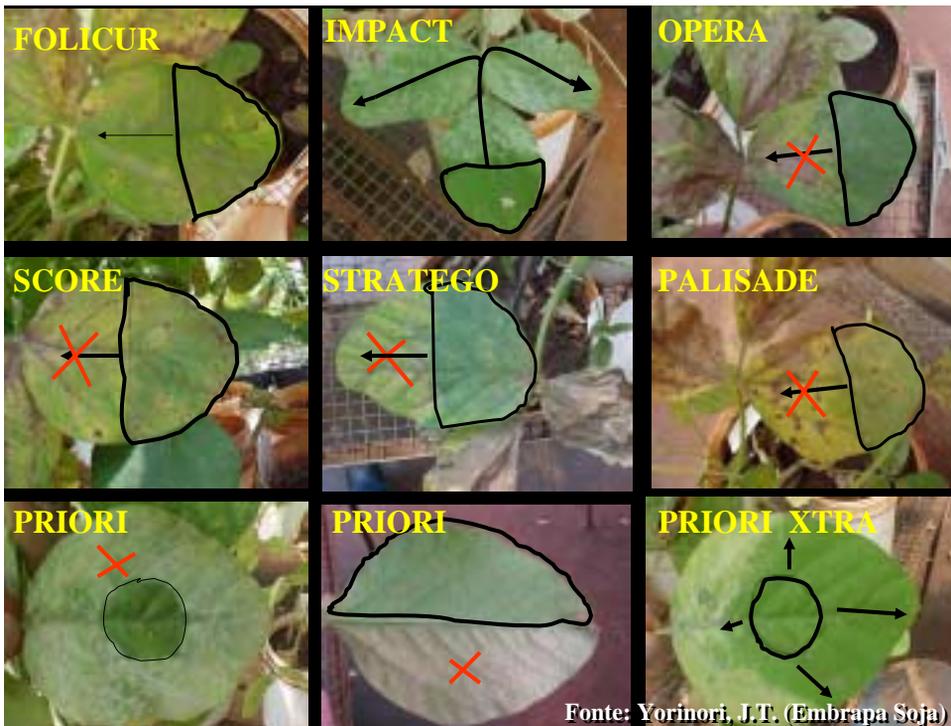
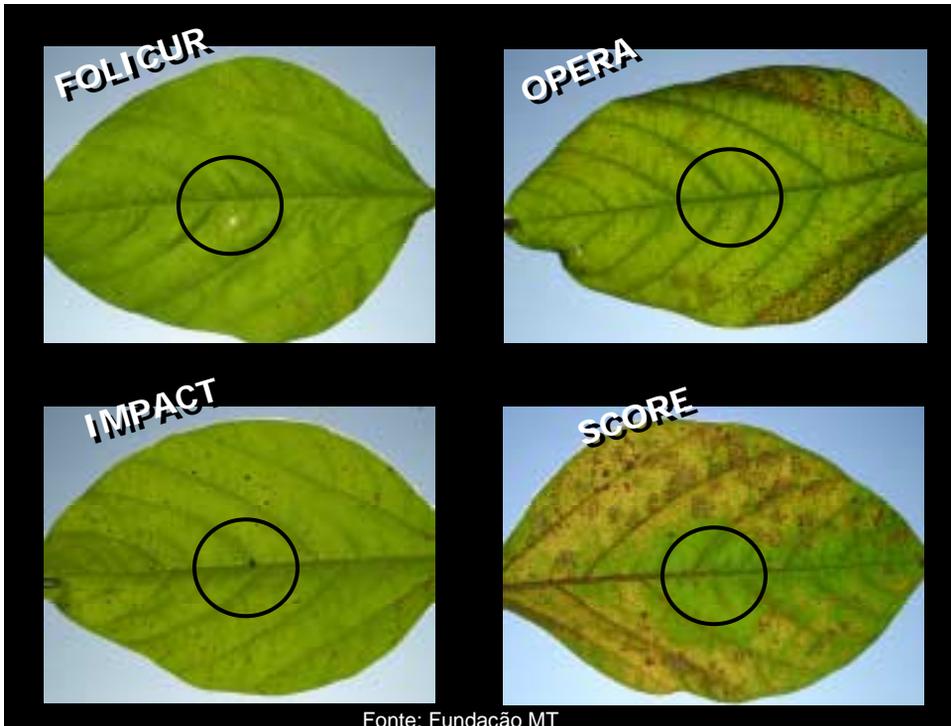


Modo de ação de fungicidas

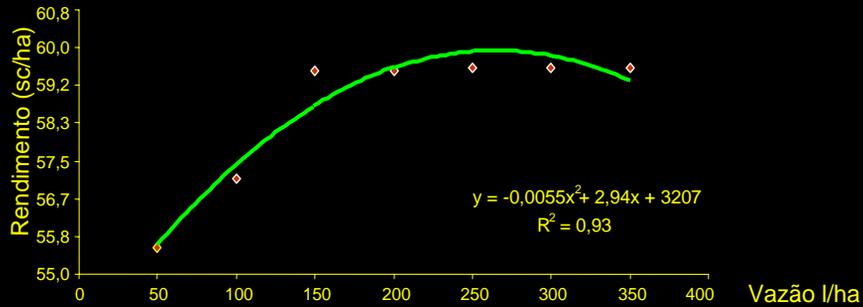
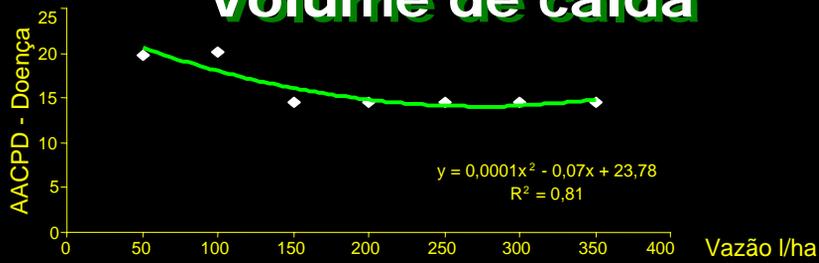


Testemunha



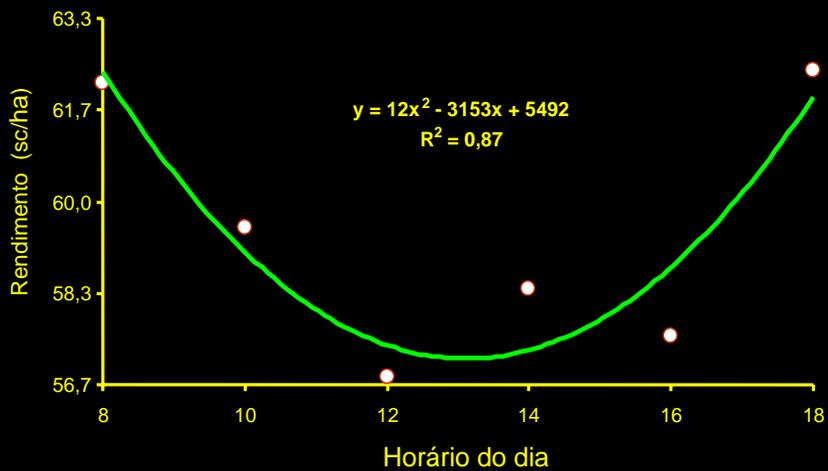


Volume de calda



Fonte: Pagliarini & Boller (2003)

Horário de aplicação



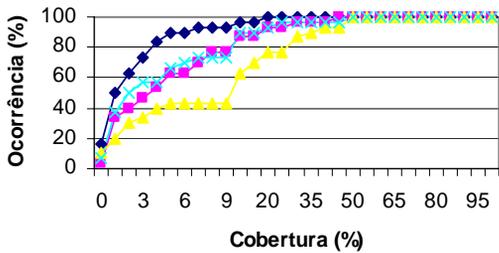
Fonte: Boller, Forcelini e Panisson (2003)

Resultados safra 2003/04

Tratamentos utilizados e as condições de trabalho

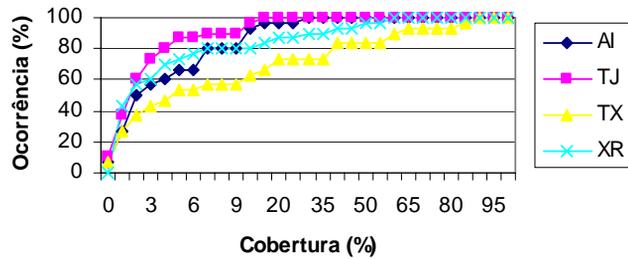
Tratamento	Ponta	Volume l/ha	Pressão (kgf/cm ²)	Umidade Relativa (%)	Temperatura (°C)	Vento (km/h)
Leque	XR	100	4	79.3	27.0	5.7
		150	4	79.3	27.0	5.7
Indução de ar	AI	100	4	82.3	27.2	2.8
		150	4	82.3	27.2	2.8
Cônico	TX	100	22	78.7	28.4	4.5
		150	22	78.7	28.4	4.5
Duplo Leque	TJ	100	4	79.0	26.9	1.7
		150	4	79.0	26.9	1.7

Parceria: Fundação MT e Unesp/Botucatu



**Folhas inferiores -
100 l/ha**

**Folhas inferiores -
150 l/ha**



Aplicações terrestres utilizadas e as suas condições de trabalho

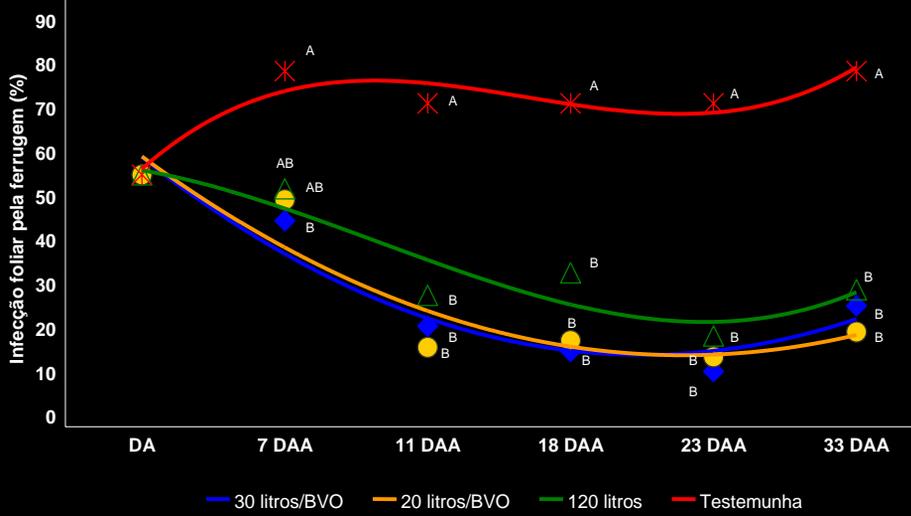


Tratamentos	Folicur	U.R. (%)	Temp. (°C)	Vento (Km/h)
Testemunha	-	-	-	-
BVO 1 litro óleo – 20 l/ha	500 ml/ha	96	25	8
BVO 1 litros óleo – 30 l/ha	500 ml/ha	98	26	6
Água - 120 litros por hectare	500 ml/ha	90	25	6

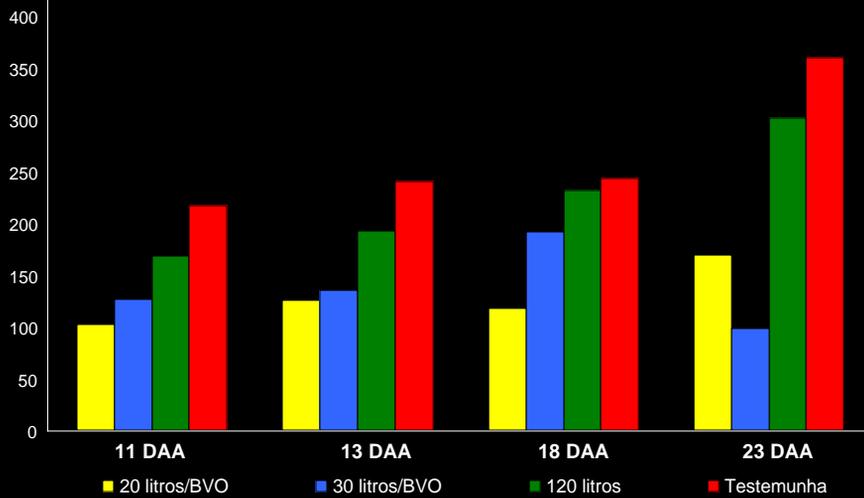
* Chuva em 1 hora após a aplicação 20 litros/ha

Fonte: Fundação MT

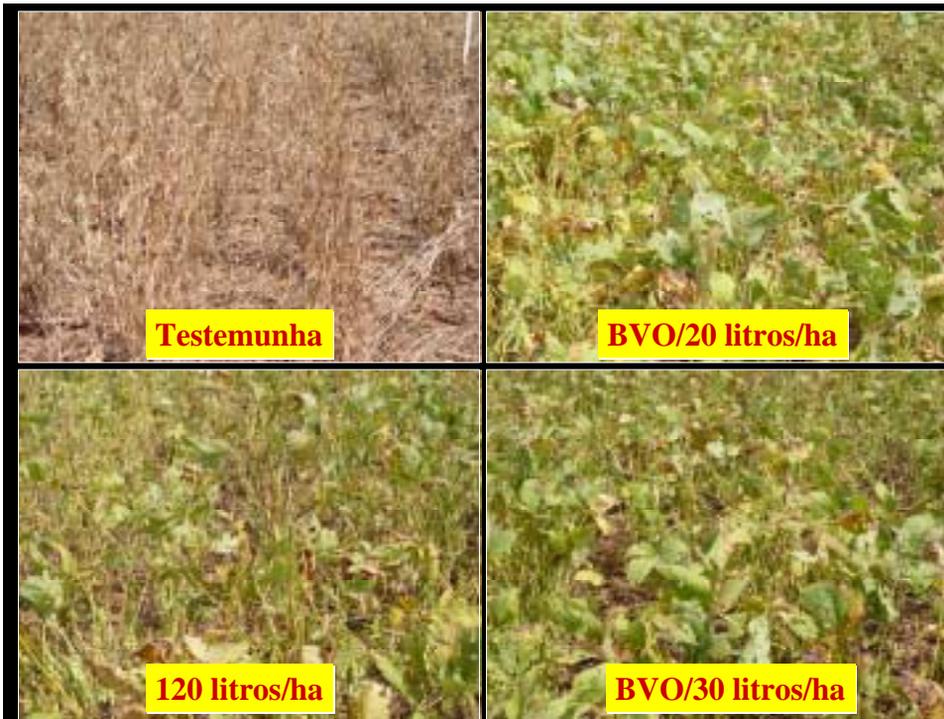
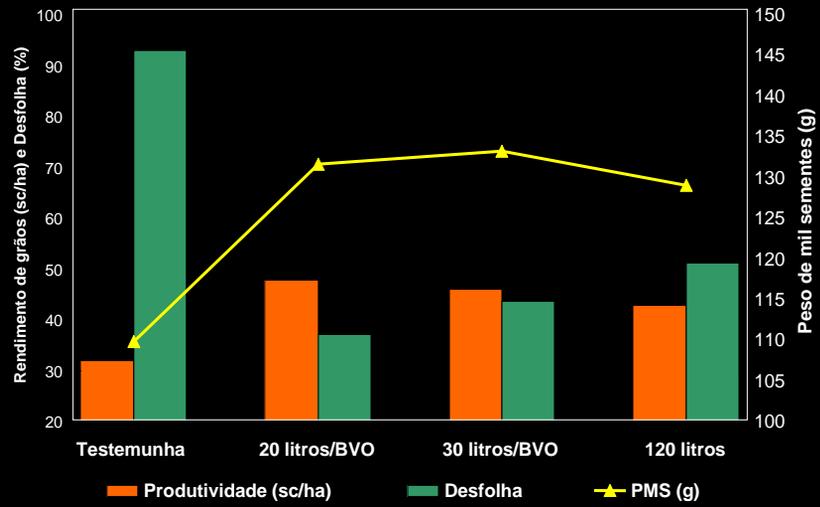
Evolução da ferrugem nos diferentes tratamentos



Quantidade de pústulas/cm² nas folhas medianas das plantas



Produtividade, Desfolha e Peso de mil sementes



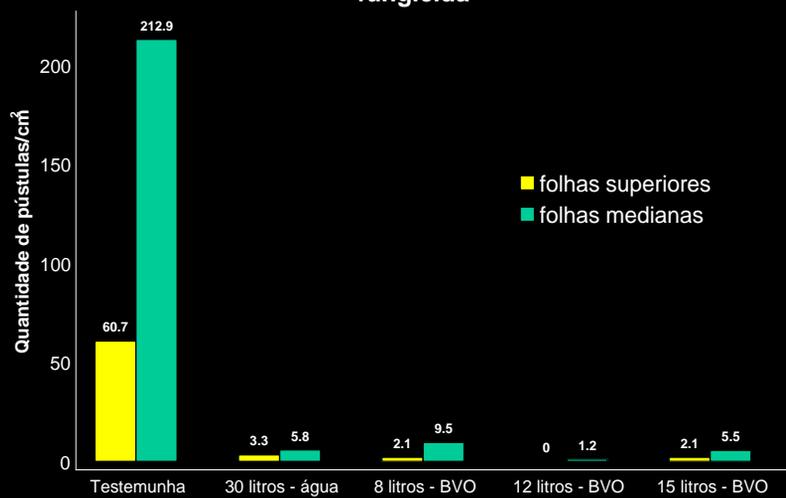
Aplicações aéreas utilizadas e as suas condições de trabalho

Tratamentos	Óleo degomado	Opera (ml)	UR (%)	Temp. (°C)	Vento (Km/h)
Testemunha	-	-	-	-	-
30 litros - água	-	500	89	28	10
8 litros / BVO	1 litro	500	88	26	8
12 litros / BVO	1 litro	500	82	29	7
15 litros / BVO	1 litro	500	91	27	11

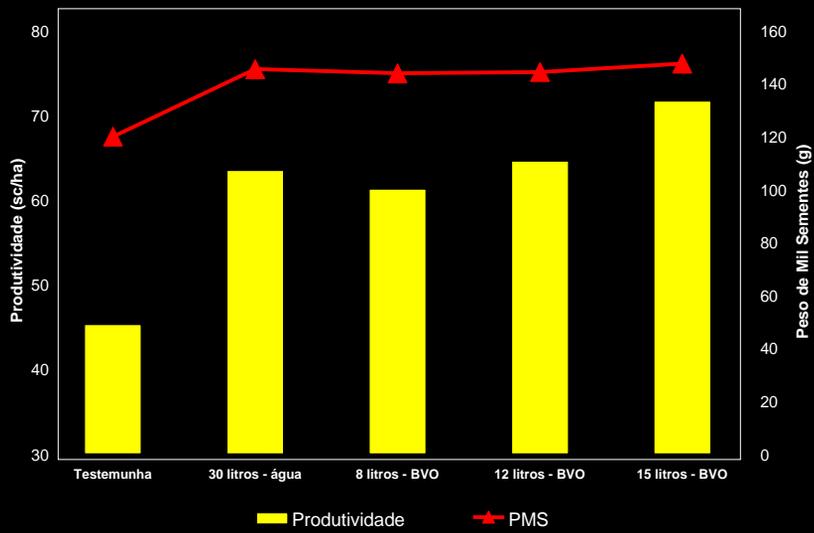


Fonte: Fundação MT

Nível de ferrugem aos 35 dias após a 2^a aplicação de fungicida



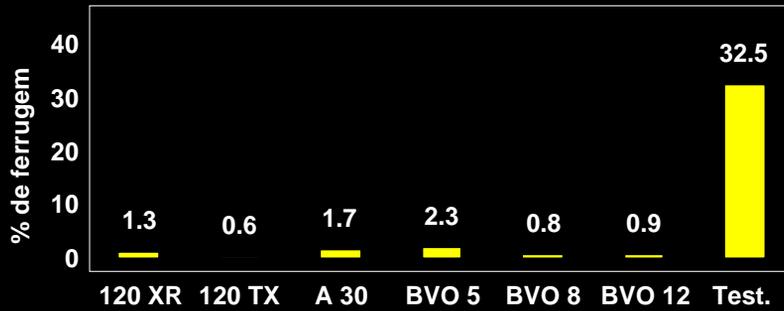
Produtividade e Peso de Mil Sementes



Aplicações terrestres/aéreas



Percentagem de ferrugem aos 16 dias após a segunda aplicação de Systhane CE



Parceria: Fundação MT, Unesp/Botucatu & Dow Agrociencias

Produtividade (sc/ha)



Parceria: Fundação MT, Unesp/Botucatu & Dow Agrociencias