

Sumarização dos ensaios cooperativos de controle biológico de doenças foliares da soja

Safr 2022/2023

04 / Agosto / 2023

Instituições participantes

UTFPR / CEDEP; 3M; Embrapa Soja; Coamo; Copacol; RB Consultoria;
UFLA; UniRV /Campos Pesq. Agr.; Agronunes; Desafios Agro; Fundação
Chapadão; Assist Consultoria e Experimentação Agronômica;
Agrodinâmica; ALX Farias Agro; Fundação Rio Verde; Rural Técnica;
Ceres Consultoria; Famiva; Ide Consultoria

Tratamentos

1a. Época de semeadura (até 30/10)

Tratamento	Ingrediente ativo	Épocas de aplicação					Dose	
		1*	2**	3	4	5	g i.a./ha	L ou kg p.c./ha
1 Testemunha	..	-	-	-	-	-
2 Testemunha + químico	(Programa 1)	-	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		
3 Testemunha + químico + V4 ³	(Programa 1 + V4) ³	V4	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		
4 Bio-Imune + Naft	<i>Bacillus subtilis</i>	V4	p-f/45 DAE	-	-	-	21 g	0,5 L
4 Fungicida químico ⁴	(Programa 1)	-	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		
5 Bombardeiro	<i>B. subtilis</i> + <i>B. pumilus</i> + <i>B. velezensis</i>	V4	p-f/45 DAE	-	-	-	30 g	0,3 L
5 Fungicida químico	(Programa 1)	-	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		
6 FX Protection	<i>B. amyloliquefaciens</i>	V4	p-f/45 DAE	-	-	-	246 g	0,5 L
6 Fungicida químico	(Programa 1)	-	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		
7 Provilar + Ziel	<i>Bacillus velezensis</i> + <i>Bacillus subtilis</i>	V4	p-f/45 DAE	-	-	-	27 g + 9 g	0,3 L + 0,2 L
7 Fungicida químico ⁵	(Programa 1)	-	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		
8 Romeo SC	Cerevisane	V4	p-f/45 DAE	-	-	-	75 g	0,75 L
8 Fungicida químico	(Programa 1)	-	p-f/45 DAE	18 DAA2	36DAA2	-		

* primeira aplicação: biológicos em mistura com glifosato

** segunda aplicação: biológicos em mistura com fungicida químico

³ Aplicação de Prisma Plus (0,3 l/ha) em V4 [difenoconazol 25%]

⁴ Utilizar apenas o adjuvante Naft (0,05% v/v) na 2a. Aplicação de Fungicida Químico

⁵ Utilizar apenas o adjuvante Ziel (0,2 L/ha) na 2a. Aplicação de Fungicida Químico

Programa 1 - Fungicida: 2ª Aplicação: p-f/R1: Vessarya (0,6 L/ha) + Quid oil (0,2 L/ha) + biológico

3ª Aplicação: 18 DAA: Tridium 2,0l/ha + Strides 0,25% v/v

4ª Aplicação: 36 DAA: Cypress 0,3 l/ha + Bravonil 1,5 l/ha

Tratamentos

2a. Época de semeadura (novembro / dezembro)

Tratamento	Ingrediente ativo	Épocas de aplicação					Dose	
		1*	2**	3***	4	5	g i.a./ha	L ou kg p.c./ha
1 Testemunha	..	-	-	-	-	-
2 Testemunha + químico	(Programa 2)	-	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		
3 Testemunha + químico + V4 ³	(Programa 2 + V4) ³	V4	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		
4 Bio-Imune + Naft	<i>Bacillus subtilis</i>	V4	p-f/45 DAE	14 DAA2	-	-	21 g	0,5 L
Fungicida químico ⁴	(Programa 2)	-	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		
5 Bombardeiro	<i>B. subtilis</i> + <i>B. pumilus</i> + <i>B. velezensis</i>	V4	p-f/45 DAE	14 DAA2	-	-	30 g	0,3 L
Fungicida químico	(Programa 2)	-	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		
6 FX Protection	<i>B. amyloliquefaciens</i>	V4	p-f/45 DAE	14 DAA2	-	-	246 g	0,5 L
Fungicida químico	(Programa 2)	-	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		
7 Provilar + Ziel	<i>Bacillus velezensis</i> + <i>Bacillus subtilis</i>	V4	p-f/45 DAE	14 DAA2	-	-	27 g + 9 g	0,3 L + 0,2 L
Fungicida químico ⁵	(Programa 2)	-	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		
8 Romeo SC	Cerevisane	V4	p-f/45 DAE	14 DAA2	-	-	75 g	0,75 L
Fungicida químico	(Programa 2)	-	p-f/45 DAE	14 DAA2	28DAA2	42DAA2		

* primeira aplicação: biológicos em mistura com glifosato

Programa 2 - Fungicida:

2ª Aplicação: p-f/R1: FoxXpro (0,5 L/ha) + Aureo 0,25% v/v + biológico

** segunda aplicação: biológicos em mistura com fungicida químico

3ª Aplicação: 14 DAA2: Ativum (0,8 l/ha) + Mees (0,25%) + biológico

*** terceira aplicação: biológicos em mistura com fungicida químico

4ª Aplicação: 28 DAA2: Tridium 2,0l/ha + Strides 0,25% v/v

³ Aplicação de Prisma Plus (0,3 l/ha) em V4 [difenoconazol 25%]

5ª Aplicação: 42 DAA2: Cypress 0,3 l/ha + Bravonil 1,5 l/ha

⁴ Utilizar apenas o adjuvante Naft (0,05% v/v) na 2a. e 3a. aplicação de Fungicida Químico

⁵ Utilizar apenas o adjuvante Ziel (0,2 L/ha) na 2a. e 3a. aplicação de Fungicida Químico

Material e Métodos

1ª Aplicação em V4

Condições da segunda aplicação:

Cultivares de crescimento indeterminado: pré-fechamento das entrelinhas - p/f (~ 45-50 DAE);

Intervalo entre as aplicações: 14 dias

Blocos ao acaso com 4 repetições

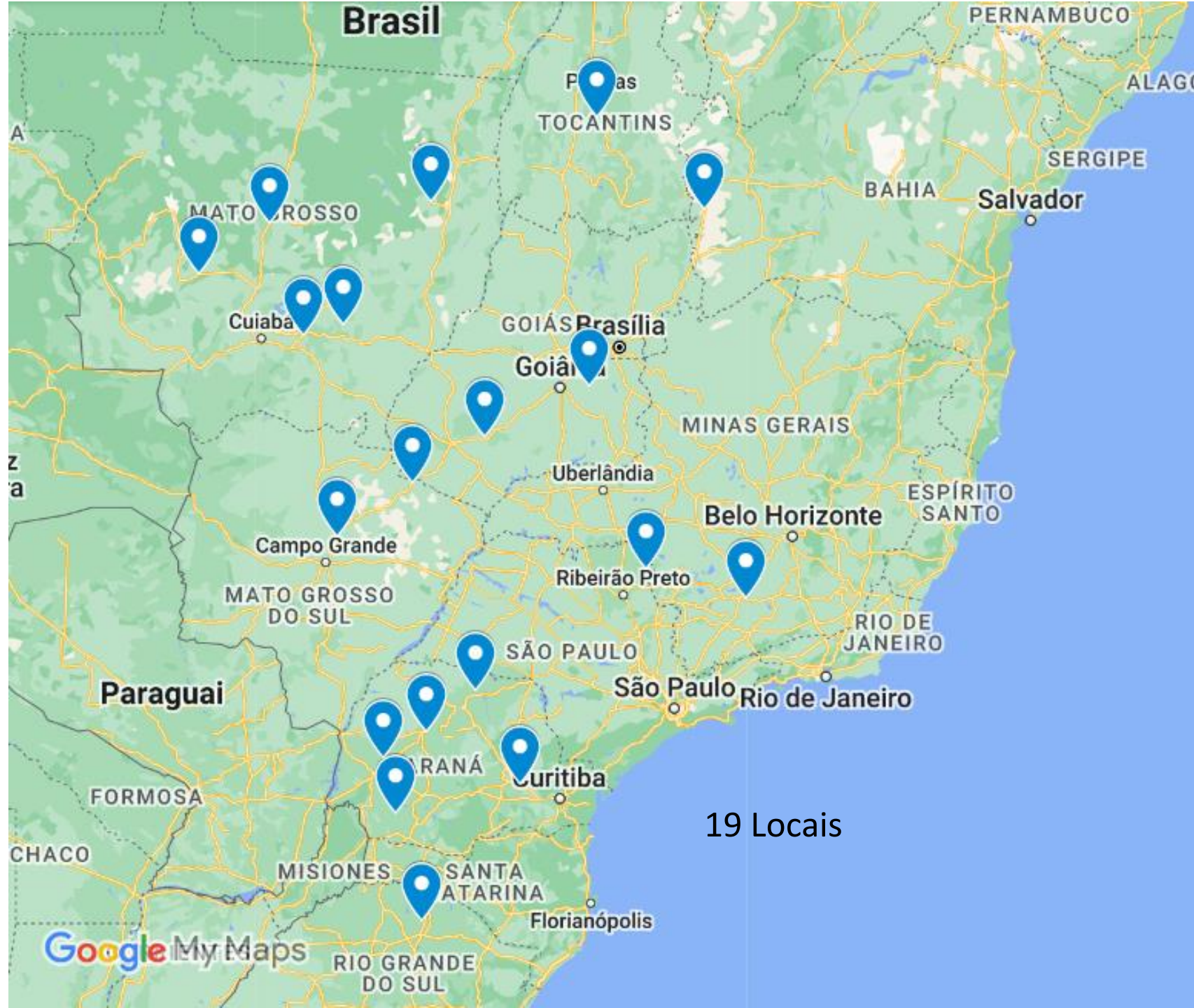
Parcelas mínimo de 2,7 m (6 ruas) * 6 metros

Volume de aplicação: mínimo 150 L/ha

AVALIAÇÕES UTILIZADAS NA SUMARIZAÇÃO:

Severidade: entre R5 e R6 (~ 14 dias após a última aplicação)

Produtividade



19 Locais

Locais, épocas de semeadura e severidade de doenças

Instituição	Local do ensaio	Semeadura Época 1	Semeadura Época 2	Severidade na Testemunha							
				Época 1				Época 2			
				Ferrugem	DFC	Oídio	M. alvo	Ferrugem	DFC	Oídio	M. alvo
UTFPR / CEDEP	Dois Vizinhos - PR	28/10/2022	16/11/2022	24	24	-	-	33	28	-	-
3M	Ponta Grossa, PR	05/10/2022	18/11/2022	23	37	27	-	38	31	29	-
Embrapa Soja	Londrina, PR	11/10/2022	05/12/2022	93	33	46	12	100	20	5	-
Coamo / Embrapa	Campo Mourão, PR	-	03/11/2022	-	-	-	-	79	-	-	60
Copacol	Cafelândia, PR	-	03/11/2022	-	-	-	-	53	40	56	-
RB Consultoria	Passo Fundo, RS	27/10/2022	14/11/2022	-	-	-	-	3	39	10	-
UFLA	Lavras, MG	11/10/2022	22/11/2022	5,4	5	-	-	100	100	-	-
UniRV	Rio Verde - GO	22/10/2022	-	5,6	61	-	18	-	-	-	-
Agronunes	Silvânia - GO	16/11/2022	26/11/2022	-	28	-	-	-	30	-	-
Desafios Agro	Bandeirantes - MS	19/10/2022	10/12/2022	sem incidência de doenças				100	-	-	-
F. Chapadão	Chapadão do Sul - MS	18/10/2022	-	-	-	-	45	-	-	-	-
Assist	Campo Verde - MT	19/10/2022	25/11/2022	-	43	-	15	100	25	-	-
Agrodinâmica	Decirolândia - MT	27/10/2022	27/11/2022	-	14	-	28	41	-	-	-
ALX	Porto Nacional - TO	12/11/2022	07/12/2022	46	40	-	5	-	40	-	11
Fund. Rio Verde	Lucas Rio Verde, MT	24/10/2022	16/11/2022	-	24	-	29	-	11	-	14
Rural Técnica	Querência, MT	-	10/11/2022	-	-	-	-	-	28	-	19
Ceres	Primavera do Lesta, MT	13/10/2022	29/11/2022	14	18	-	33	45	-	-	-
Famiva	Patrocínio Paulista, SP	26/10/2022	19/12/2022	-	42	-	-	69	-	-	-
Ide Consult	Roda Velha, BA	30/10/2022	01/12/2022	-	27	-	-	31	6	-	-

CB Foliar - 1ª Época

	6 Locais		4 Locais		5 Locais		12 Locais	
Tratamentos	DFC (%)	C (%)	Ferrugem (%)	C (%)	M. Alvo (%)	C (%)	Prod. (kg/ha)	RP (%)
1. TEST	31,6A	-	27,4A	-	18,6A	-	3.512 B	19
2. TEST + CQ	15,5B	0	11,1B	0	10,6B	0	4.156A	5
3. TEST + CQ + V4	12,9C	17	8,8BC	21	9,6BCD	9	4.235A	3
4. Bio-Imune + CQ	13,1C	16	7,6C	32	9,5BCD	10	4.205A	3
5. Bombardeiro + CQ	12,8C	18	9,5BC	14	8,8D	17	4.202A	3
6. FX Protection + CQ	13,0C	16	9,9BC	10	10,0BC	6	4.246A	2
7. Provilar + CQ	12,7C	18	8,2BC	26	10,0BC	6	4.354A	0
8. Romeo + CQ	13,0C	16	10,6BC	5	9,2CD	13	4.283A	2
CV (%)	5,5		23,5		11,2		7,8	
	r = -0,98		r = -0,97		r = -0,96			

Tratamento 3: Aplicação de Prisma Plus (0,3 l/ha) em V4 [difenoconazol 25%]

Programa 1 - Fungicida: 2ª Aplicação: p-f/R1: Vessarya (0,6 L/ha) + Quid oil (0,2 L/ha) + biológico

3ª Aplicação: 18 DAA: Tridium 2,0l/ha + Strides 0,25% v/v

4ª Aplicação: 36 DAA: Cypress 0,3 l/ha + Bravonil 1,5 l/ha

CB Foliar - 2ª Época

	6 Locais		7 Locais		3 Locais		3 Locais		13 Locais	
Tratamentos	DFC (%)	C (%)	Ferrugem (%)	C (%)	M. Alvo (%)	C (%)	Oídio (%)	C (%)	Prod. (kg/ha)	RP (%)
1. TEST	30,5A	-	56,0A	-	30,0A	-	30,1A	-	2.623B	25
2. TEST + CQ	12,7B	0	26,7BC	0	5,2C	0	5,5B	0	3.437A	2
3. TEST + CQ + V4	10,2C	20	24,8C	7	5,3C	0	4,4B	20	3.389A	3
4. Bio-Imune + CQ	12,5B	2	26,3BC	1	6,2C	0	4,2B	23	3.443A	2
5. Bombardeiro + CQ	11,9BC	7	27,3B	0	5,0C	3	5,0B	9	3.486A	0
6. FX Protection + CQ	12,6B	1	28,3B	0	5,4C	0	4,3B	21	3.419A	2
7. Provilar + CQ	13,0B	0	27,7B	0	5,5C	0	4,7B	14	3.496A	0
8. Romeo + CQ	12,2B	4	26,9BC	0	8,0B	0	5,7B	0	3.461A	1
CV (%)	13,6		9,6		12,3		16,0		6,4	
	r = -0,98		r = -0,98		r = -0,99		r = -0,99			

Tratamento 3: Aplicação de Prisma Plus (0,3 l/ha) em V4 [difenoconazol 25%]

Programa 2 - Fungicida: 2ª Aplicação: p-f/R1: FoxXpro (0,5 L/ha) + Aureo 0,25% v/v + biológico

3ª Aplicação: 14 DAA2: Ativum (0,8 l/ha) + Mees (0,25%) + biológico

4ª Aplicação: 28 DAA2: Tridium 2,0l/ha + Strides 0,25% v/v

5ª Aplicação: 42 DAA2: Cypress 0,3 l/ha + Bravonil 1,5 l/ha

Agradecimentos

UTFPR / CEDEP; 3M; Embrapa Soja; Coamo; Copacol;
RB Consultoria; UFLA; UniRV / Campos Pesq. Agr.; Agronunes;
Desafios Agro; Fundação Chapadão; Assist Consultoria e Experimentação;
Agronômica; Agrodinâmica; ALX Farias Agro; Fundação Rio Verde;
Rural Técnica; Ceres Consultoria; Famiva; Ide Consultoria.

Biotrop; FMC; Ihara; Simbiose; Vittia

Maria Cristina Neves de Oliveira
Gilson Silverio da Rocha