

Londrina, PR / Julho, 2025

Eficiência de fungicidas para controle de mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) em soja, na safra 2024/2025: resultados sumarizados dos experimentos cooperativos

Maurício Conrado Meyer⁽¹⁾, Hercules Diniz Campos⁽²⁾, Cláudia Vieira Godoy⁽³⁾, Carlos Mitinori Utimada⁽⁴⁾, Débora Fonseca Chagas⁽⁵⁾, Jeane Valim Galdino⁽⁶⁾, Marina Senger⁽⁷⁾, Ricardo Brustolin⁽⁸⁾, Fernando Sartori Pereira⁽⁹⁾, Alfredo Riciere Dias⁽¹⁰⁾, Tiago Pereira de Souza⁽¹¹⁾, Nédio Rodrigo Tormen⁽¹²⁾, Flávio Henrique Vasconcelos de Medeiros⁽¹³⁾, Fernanda Carvalho Lopes de Medeiros⁽¹⁴⁾, Emerson Medeiros Del Ponte⁽¹⁵⁾

⁽¹⁾Engenheiro-agrônomo, doutor, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR; ⁽²⁾Engenheiro-agrônomo, doutor, professor da UniRV, Rio Verde, GO; ⁽³⁾Engenheira-agrônoma, doutora, pesquisadora da Embrapa Soja, Londrina, PR; ⁽⁴⁾Engenheiro-agrônomo, pesquisador da Agro Profusão Consultoria e Pesquisa, Londrina, PR; ⁽⁵⁾Engenheira-agrônoma, mestre, pesquisadora da G12 Agro, Guarapuava, PR; ⁽⁶⁾Engenheira-agrônoma, mestre, pesquisadora da 3M Experimentação Agrícola, Ponta Grossa, PR; ⁽⁷⁾Engenheira-agrônoma, doutora, pesquisadora da 3M Experimentação Agrícola, Ponta Grossa, PR; ⁽⁸⁾Engenheiro-agrônomo, mestre, pesquisador da Brustolin Consultoria, Passo Fundo, RS; ⁽⁹⁾Engenheiro-agrônomo, doutor, pesquisador da Copercampos, Campos Novos, SC; ⁽¹⁰⁾Engenheiro-agrônomo, mestre, pesquisador da Desafios Agro, Chapadão do Sul, MS; ⁽¹¹⁾Engenheiro-agrônomo, mestre, pesquisador da MultCrop Pesquisa e Desenvolvimento, Luís Eduardo Magalhães, BA; ⁽¹²⁾Engenheiro-agrônomo, doutor, pesquisador da Staphyt, Formosa, GO; ⁽¹³⁾Engenheiro-agrônomo, doutor, professor da UFLA, Lavras, MG; ⁽¹⁴⁾Engenheira-agrônoma, doutora, professora da UFLA, Lavras, MG; ⁽¹⁵⁾Engenheiro-agrônomo, doutor, professor da UFV, Viçosa, MG.

O mofo-branco, causado pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary, é uma doença com alto potencial para causar prejuízos significativos a diversas culturas agrícolas, incluindo a soja. Estima-se que mais de 10 milhões de hectares de área de produção de soja no Brasil estejam infestados por esse patógeno (Meyer et al., 2022).

A doença manifesta-se com maior severidade em anos chuvosos, com temperaturas amenas e constante umidade do solo (Campos et al., 2010). A infecção nas plantas de soja ocorre, principalmente, por meio de ascósporos produzidos em apotécios, originados da germinação carpogênica dos escleródios. Esses esporos colonizam preferencialmente as pétalas da soja, que servem como substrato inicial para a infecção das hastes e pecíolos, formando micélio que passam a infectar hastes, pecíolos e vagens (Grau; Hartman, 2015).

O manejo do mofo-branco baseia-se na adoção integrada de medidas culturais, químicas e biológicas (Seixas et al., 2020). O controle químico deve ser direcionado à proteção das plantas durante o período de maior suscetibilidade, que se estende do início da floração ou fechamento das entrelinhas até o início da formação das vagens (Meyer et al., 2022).

Desde 2009, a eficiência do controle químico do mofo-branco em soja vem sendo avaliada por meio de uma rede de ensaios cooperativos conduzidos por instituições de pesquisa em regiões com maior ocorrência da doença. Com base nos resultados obtidos, estima-se que, para cada ponto percentual de aumento na incidência do mofo-branco, há uma redução média de 17,2 kg/ha na produtividade da soja e um acréscimo de 100 g/ha na produção de escleródios (Lehner et al., 2017).

O objetivo desses ensaios cooperativos é avaliar a eficiência de controle de diferentes fungicidas sobre o patógeno-alvo. As aplicações são realizadas de forma sequencial, com fins exclusivamente experimentais, e **não constituem uma recomendação direta de uso**. Os dados apresentados nesta publicação devem ser utilizados como base técnica para a composição de programas de controle químico do mofo-branco, priorizando-se a rotação ou associação de fungicidas com diferentes modos de ação, como estratégia para retardar o desenvolvimento de resistência e melhorar os níveis de controle.

Esta publicação apresenta os resultados sumarizados dos ensaios cooperativos conduzidos na safra 2024/2025.

Material e Métodos

Os ensaios da safra 2024/2025 foram realizados em 11 locais distribuídos nos estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, do Paraná, de

Mato Grosso do Sul, de Goiás, de Minas Gerais e da Bahia (Tabela 1), com o objetivo de avaliar a eficiência de fungicidas no controle do mofo-branco em soja.

Tabela 1. Locais e instituições onde os ensaios foram instalados, cultivares utilizadas, data de semeadura da soja e incidência de mofo-branco no tratamento testemunha sem controle (T1), safra 2024/2025.

Local / Instituição	Município	Cultivar	Data de Semeadura	Incidência T1 (%)
1 Agro Profusão/Fornarolli C. A.	Mauá da Serra, PR	BMX Compacta IPRO	28-out	69,5
2 G12 Agro	Guarapuava, PR	BMX Lança IPRO	14-out	2,8
3 3M Experimentação Agrícola	Ponta Grossa, PR	BMX Lança IPRO	9-out	27,8
4 Brustolin Consultoria	Passo Fundo, RS	BMX Ativa RR	5-nov	63,2
5 Copercampos/Brustolin Consultoria	Campos Novos, SC	BMX Lança IPRO	31-out	9,8
6 Desafios Agro	Chapadão do Sul, MS	BMX Foco IPRO	31-out	0,0
7 Multicrop	Riachão das Neves, BA	TMG 2285 IPRO	15-nov	0,0
8 CPA - UniRV	Montividiu, GO	DM 82i78 RSF IPRO	31-out	24,1
9 Staphyt	Formosa, GO	BMX Olimpo IPRO	29-out	88,1
10 UFLA	Lavras, MG	BMX Zeus I2X	1-nov	1,5
11 UFLA	Ingaí, MG	BMX Exata I2X	3-nov	19,2

O protocolo utilizado no ensaio com os fungicidas, doses e épocas de aplicação é apresentado na Tabela 2.

Os experimentos foram realizados em delineamento de blocos ao acaso, com cinco repetições e parcelas de, no mínimo, seis linhas de 6 m de comprimento (16,2 m² a 18 m²), estabelecendo-se uma parcela útil de 4 linhas de 5 m. As aplicações foram realizadas com pulverizador costal pressurizado com CO₂ e volume de calda de, no mínimo, 150 L/ha.

Foram realizadas pelo menos três avaliações da incidência de mofo-branco durante a fase reprodutiva da soja, pela contagem do número de plantas com e sem sinais de *S. sclerotiorum*, nas duas linhas centrais da parcela útil (mínimo de 80 plantas por parcela). Foi avaliada a produtividade da soja e quantificada a massa de escleródios obtida na trilha das plantas de cada parcela.

Tabela 2. Tratamentos com fungicidas (p.c.= produto comercial), ingrediente ativo (i.a.), épocas de aplicação e doses utilizadas no ensaio cooperativo de controle de mofo-branco em soja, safra 2024/2025.

Tratamentos (p.c.)	Ingrediente Ativo	Épocas de aplicação			Dose: L-kg/ha	
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	p.c.	i.a.
1 Testemunha	-	-	-	-	-	-
2 Sumilex/Sialex/Sumiguard	procimidona	45 DAE	10 DAA1	20 DAA1	1,0	0,5
3 Frowncide 500 SC	fluazinam	45 DAE	10 DAA1	20 DAA1	1,0	0,5
4 Attila + Aureo (0,25%)	fluopiram	45 DAE	10 DAA1	20 DAA1	0,4	0,2
5 Bandolim	fluazinam	45 DAE	10 DAA1	20 DAA1	0,8	0,4
6 Bandolim	fluazinam	45 DAE	10 DAA1	20 DAA1	1,0	0,5
7 Oranis + Ochima (0,25L/ha)	picoxistrobina	45 DAE	10 DAA1	20 DAA1	1,0	0,25

Primeira aplicação aos 45 dias após a emergência (DAE). DAA1 = dias após a primeira aplicação.

Análises de variância (ANOVA) foram realizadas para cada ensaio individualmente. Para análise conjunta, os dados foram analisados utilizando-se modelos lineares mistos para avaliar o efeito dos tratamentos fungicidas nas variáveis-resposta: incidência da doença (% de plantas com sintomas/sinais), massa de escleródios (g/ha) e produtividade (kg/ha). Os modelos incluíram efeitos fixos, associados aos tratamentos fungicidas, e efeitos aleatórios para capturar as fontes de variação atribuídas aos locais e blocos. Quando necessário, as variáveis resposta foram transformadas para log(x) para atender às premissas de normalidade, homogeneidade das variâncias e independência do modelo experimental. A comparação das médias estimadas para as variáveis respostas foi realizada por meio do teste de Tukey, com nível de significância de 5%. O percentual de controle para incidência e número de escleródios foi calculado como o percentual de redução nos valores dessas variáveis em relação ao tratamento sem aplicação de fungicida (Tratamento 1, testemunha). O retorno em produtividade foi calculado como a diferença, em percentual, dos tratamentos fungicidas em relação ao tratamento fungicida com maior produtividade média estimada. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o software R (R Core Team, 2024).

Resultados e Discussão

Dos 11 locais onde os ensaios foram conduzidos, os dados de cinco locais não foram utilizados na análise conjunta (locais 2, 5, 6, 7 e 10, Tabela

1), pela baixa incidência da doença e um local (local 11, Tabela 1), pela irregularidade de distribuição da incidência da doença nos blocos. Desta forma, as análises conjuntas dos parâmetros incidência de mofo-branco e produtividade da soja foram compostas pelos dados de cinco locais (locais 1, 3, 4, 8 e 9, Tabela 1) e, massa de escleródios, por quatro locais (locais 1, 3, 8 e 9, Tabela 1).

A incidência média de mofo-branco no tratamento sem aplicação de fungicidas (T1) foi de 47,7%. A maior porcentagem de controle, baseado na redução da incidência de mofo-branco, foi de 66%, observadas nos tratamentos T4 (fluopiram). Todos os demais tratamentos com fungicidas formaram um segundo agrupamento estatístico, com nível de controle variando de 47% até 54% (Tabela 3).

Foi observada redução média de 24,4% na produtividade da soja, no tratamento sem controle de mofo-branco (T1) em relação ao tratamento com maior produtividade (T4, fluopiram), não havendo diferença entre os tratamentos fungicidas para este parâmetro (Tabela 3).

A média da produção de escleródios (massa de escleródios) de *S. sclerotiorum* coletados das plantas do tratamento sem controle (T1) foi de 2.282 g/ha. Os tratamentos que apresentaram as maiores reduções na produção de escleródios foram T7 (picoxistrobina), com 84% de redução, seguido dos tratamentos T6 (fluazinam, Bandolim® 1,0 L p.c./ha), T4 (fluopiram), T2 (procimidona) e T3 (fluazinam, Frowncide® 500 SC 1,0 L p.c./ha), com percentuais de redução variando de 77% a 71% (Tabela 3).

Tabela 3. Incidência, controle relativo (C), produtividade da soja, redução de produtividade (RP), massa de escleródios produzidos (M. Esc.) e redução da massa de escleródios (RMEsc) em função dos tratamentos fungicidas dos ensaios cooperativos de controle de mofo-branco em soja. Safra 2024/2025.

Tratamentos	Incidência (%)	C (%)	Produtividade (kg/ha)	RP (%)	M. Esc. (g/ha)	RMEsc (%)
1. Testemunha	47,7 a	-	3353 a	24,4	2282 a	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	23,1 b	52	4371 b	1,4	610 bc	73
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	22,0 b	54	4343 b	2,1	658 bc	71
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	16,2 c	66	4435 b	0,0	556 bc	76
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	25,3 b	47	4177 b	5,8	827 b	64
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	22,8 b	52	4349 b	1,9	535 bc	77
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	22,9 b	52	4230 b	4,6	372 c	84
CV (%)	24,5		14,3		31,3	
Correlação X Produtividade	-0,98				-0,96	
Correlação X M. Esc.	0,96					

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Médias de cinco ensaios para incidência e produtividade e de quatro ensaios para massa de escleródios. Os dados de incidência e massa de escleródios foram transformados para log(x) e log(x+1), respectivamente, previamente à análise.

O controle químico de mofo-branco continua sendo uma das principais medidas de controle da doença na cultura da soja, entretanto, devido a constante produção de inóculo (escleródios), mesmo que reduzida com a aplicação de fungicidas eficientes e considerando-se também as variações ambientais que afetam a eficiência do controle químico, a adoção das demais medidas de controle devem ser mantidas para o efetivo manejo da doença.

A composição de programas de controle químico de mofo-branco em soja deve obedecer a alternância de grupos fungicidas com diferentes modos de ação, visando reduzir a pressão de seleção sobre *S. sclerotiorum*, retardando a seleção de populações resistentes a fungicidas e preservando a eficiência de controle proporcionada pelas moléculas por maior tempo possível.

Referências

- CAMPOS, H. D.; SILVA, L. H. C. P.; MEYER, M. C.; SILVA, J. R. C.; NUNES JÚNIOR, J. Mofo branco na cultura da soja e os desafios da pesquisa no Brasil. **Tropical Plant Pathology**, v. 35, p. C-CI, ago. 2010. Suplemento. Edição das palestras e resumos de trabalhos apresentados no 43 Congresso Brasileiro de Fitopatologia; do 43 Annual Meeting Of The Brazilian Phytopathology Society, Cuiabá, ago. 2010.
- GRAU, C. R.; HARTMAN, G. L. Sclerotinia stem rot. In: HARTMAN, G. L.; RUPE, J. C.; SIKORA, E. J.; DOMIER, L. L.; DAVIS, J. A.; STEFFEY, K. L. **Compendium of soybean diseases and pests**. 5th ed. St. Paul, MN: American Phytopathological Society, 2015. p. 59-62.
- LEHNER, M. S.; PETHYBRIDGE, S. J.; MEYER, M. C.; DEL PONTE, E. M. Meta-analytic modelling of the incidence-yield and incidence-sclerotial production relationships in soybean white mold epidemics. **Plant Pathology**, v. 66, n. 3, p. 460-468, 2017.
- MEYER, M. C.; CAMPOS, H. D.; GODOY, C. V.; UTIAMADA, C. M.; SATO, L. N.; CHAGAS, D. F.; SCHIPANSKI, C. A.; GALDINO, J. V.; SENGHER, M.; BRUSTOLIN, R.; PIZOLOTTO, C. A.; DIAS, A. R.; NUNES JUNIOR, J.; LOBO JUNIOR, M.; TORMEN, N. R.; JULIATTI, F. C.; MARTINS, M. C.; SOUZA, T. P. de; OLIVEIRA, M. C. N. de. **Eficiência de fungicidas para controle de mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) em soja, na safra 2021/2022**: resultados sumarizados dos experimentos cooperativos. Londrina: Embrapa Soja, 2022. 14 p. (Embrapa Soja. Circular técnica, 189).
- R CORE TEAM. **R**: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2024. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em 30 maio 2025.
- SEIXAS, C. D. S.; SOARES, R. M.; GODOY, C. V.; MEYER, M. C.; COSTAMILAN, L. M.; DIAS, W. P.; ALMEIDA, A. M. R. Manejo de doenças. In: SEIXAS, C. D. S.; NEUMAIER, N.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; KRZYZANOWSKI, F. C.; LEITE, R. M. V. B. de C. (ed.). **Tecnologias de produção de soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2020. p. 227-264. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 17).

Anexo 1. Resultados individuais

Dados dos locais (Tabela 1) de ensaios que geraram resultados: tratamentos (Tabela 2), incidência de mofo-branco, controle relativo (C), produtividade da soja, redução de produtividade (RP), massa de escleródios (M. Esc.) produzidos e redução da produção de escleródios (RMEsc) em função dos tratamentos fungicidas dos ensaios cooperativos de controle de mofo-branco em soja, na safra 2024/2025.

Local 1 – Mauá da Serra, PR

Tratamentos	Incidência	C	Produtividade	RP	M. Esc.	RMEsc
	(%)	(%)	(kg/ha)	(%)	(g/ha)	(%)
1. Testemunha	69,5 a	-	3680 a	14,5	2567 b	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	47,0 b	32	4057 ab	5,7	328 a	87
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	49,0 b	29	4102 ab	4,7	396 a	85
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	39,5 b	43	4303 b	0,0	167 a	93
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	48,5 b	30	3942 ab	8,4	623 a	76
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	42,8 b	38	4076 ab	5,3	268 a	90
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	38,8 b	44	4251 b	1,2	224 a	91
CV (%)	18,2		6,3		48,6	

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey (p≤0,05).

Local 3 – Ponta Grossa, PR

Tratamentos	Incidência	C	Produtividade	RP	M. Esc.	RMEsc
	(%)	(%)	(kg/ha)	(%)	(g/ha)	(%)
1. Testemunha	27,8 a	-	3782 a	20,7	5803 c	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	12,4 b	55	4525 b	5,2	1995 ab	66
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	7,6 bcd	73	4635 b	2,9	2347 b	60
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	4,0 d	86	4706 b	1,4	1640 ab	72
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	11,8 bc	58	4456 b	6,6	2480 b	57
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	10,6 bc	62	4465 b	6,4	1592 ab	73
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	6,4 cd	77	4771 b	0,0	611 a	89
CV (%)	24,4		6,5		29,0	

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey (p≤0,05); ns= não significativo.

Local 4 – Passo Fundo, RS

Tratamentos	Incidência	C	Produtividade	RP
	(%)	(%)	(kg/ha)	(%)
1. Testemunha	63,2 a	-	2786 a	37,5
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	20,0 cd	68	4025 cd	9,8
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	29,6 bc	53	3676 bc	17,6
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	13,2 d	79	4460 d	0,0
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	30,6 b	52	3373 b	24,4
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	24,3 bc	62	3860 c	13,5
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	30,5 b	52	3615 bc	19,0
CV (%)	16,7		6,2	

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey (p≤0,05).
Observação: massa de escleródios não avaliada.

Local 8 – Montividiu, GO

Tratamentos	Incidência	C	Produtividade	RP	M. Esc.	RMEsc
	(%)	(%)	(kg/ha)	(%)	(g/ha)	(%)
1. Testemunha	24,1 a	-	3665 ns	11,3	203 b	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	15,4 bc	36	4090	1,0	115 ab	43
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	12,1 c	50	4133	0,0	54 a	73
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	13,1 bc	46	4074	1,4	126 ab	38
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	12,8 bc	47	3966	4,0	94 ab	54
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	14,3 bc	41	4082	1,2	56 a	72
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	20,3 ab	16	3775	8,6	152 ab	25
CV (%)	23,8		13,7		55,0	

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$); ns= não significativo.

Local 9 – Formosa, GO

Tratamentos	Incidência	C	Produtividade	RP	M. Esc.	RMEsc
	(%)	(%)	(kg/ha)	(%)	(g/ha)	(%)
1. Testemunha	88,1 a	-	2855 a	45,8	11044 b	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	46,1 b	48	5160 b	2,0	3798 a	66
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	42,8 b	51	5170 b	1,8	5603 a	49
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	50,2 b	43	4633 b	12,0	5791 a	48
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	52,4 b	41	5147 b	2,2	5915 a	46
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	46,8 b	47	5263 b	0,0	5091 a	54
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	47,0 b	47	4737 b	10,0	5468 a	50
CV (%)	14,8		6,7		25,0	

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Local 5 – Campos Novos, SC

Tratamentos	Incidência	C	Produtividade	RP	M. Esc.	MEsc
	(%)	(%)	(kg/ha)	(%)	(g/ha)	(%)
1. Testemunha	9,8 a	-	4751 c	17,4	6076 a	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	2,3 b	77	5398 ab	6,1	1424 b	77
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	2,3 b	77	5677 a	1,3	95 c	98
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	2,1 b	79	5489 ab	4,5	0 c	100
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	1,5 b	85	5248 b	8,7	27 c	100
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	1,9 b	81	5750 a	0,0	19 c	100
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	2,8 b	71	5217 b	9,3	93 c	98
CV (%)	40,1	3,8			19,4	

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Local 11 – Ingai, MG

Tratamentos	Incidência		C	Produtividade		RP	M. Esc.		RMEsc
	(%)		(%)	(kg/ha)		(%)	(g/ha)		(%)
1. Testemunha	19,2	a	-	5059	ns	7,5	6160	a	-
2. Sumilex/Sialex/Sumiguard (procimidona; 1,0 kg p.c./ha)	8,9	ab	54	5242		4,2	2792	ab	55
3. Frowncide 500 SC (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	2,7	ab	86	4918		10,1	840	ab	86
4. Attila (fluopiram; 0,4 L p.c./ha)	2,4	ab	88	5456		0,3	640	b	90
5. Bandolim (fluazinam; 0,8 L p.c./ha)	7,0	ab	64	5203		4,9	680	ab	89
6. Bandolim (fluazinam; 1,0 L p.c./ha)	2,6	ab	86	5472		0,0	536	b	91
7. Oranis (picoxistrobina; 1,0 L p.c./ha)	1,1	b	94	4771		12,8	224	b	96
CV (%)	66,1			10,0			159,9		

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$); ns= não significativo.

Embrapa Soja
Rod. Carlos João Strass, s/n, Acesso Orlando Amaral, Distrito da Warta
CEP 86065-981 | Caixa Postal 4006 | Londrina, PR
Fone: (43) 3371 6000
www.embrapa.br/soja
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
Presidente: *Roberta Aparecida Carnevalli*
Secretário-executivo: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*
Membros: *Claudine Dinali Santos Seixas, Clara Beatriz Hoffmann-Campo, Fernando Augusto Henning, Ivani de Oliveira Negrão Lopes, Leandro Eugênio Cardamone Diniz, Maria Cristina Neves de Oliveira, Mônica Juliani Zavaglia Pereira e Norman Neumaier*

Circular Técnica 218
ISSN 2176-2864 | Julho, 2025

Edição executiva: *Vanessa Fuzinato Dall’Agnol*

Revisão de texto: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*
Normalização: *Valéria de Fátima Cardoso*
(CRB-9/1188)

Projeto gráfico: *Leandro Sousa Fazio*
Diagramação: *Marisa Yuri Horikawa*
Publicação digital: PDF



Ministério da
Agricultura e Pecuária

Todos os direitos reservados à Embrapa.