

EFICÁCIA DE FUNGICIDAS PARA CONTROLE DAS PRINCIPAIS DOENÇAS NA CULTURA DA SOJA



A rede de ensaios cooperativos para controle de doenças na cultura da soja avalia a eficácia de fungicidas para diferentes alvos biológicos desde 2003/2004, em diferentes regiões produtoras. Informações detalhadas dos resultados dos ensaios ao longo das safras podem ser consultadas nas circulares técnicas específicas para cada alvo biológico no site da Rede Fitossanidade Tropical (www.fitossanidadetropical.org.br).

Para facilitar para o produtor/assistência técnica, esse material disponibiliza a eficácia média das últimas quatro safras em que foram realizados ensaios para o alvo-biológico, em tabela conjunta. Para essa eficácia é necessário que o fungicida seja aplicado no momento correto, na dose registrada e com o adjuvante recomendado pela empresa. Nessa tabela não se encontram todos os fungicidas registrados para cada doença, mas os avaliados ao longo dos anos pelas redes de ensaios. As classificações de eficácia são baseadas nos níveis de controle da doença alcançado pelo produto em aplicações sequenciais. No entanto, isso não constitui uma recomendação de controle. As informações devem ser utilizadas dentro de um sistema de manejo, priorizando sempre a rotação de fungicidas com diferentes modos de ação para atrasar o aparecimento de resistência do fungo aos fungicidas. Para mais informações sobre momento, intervalos de aplicação e rotação de fungicidas, consulte sempre um engenheiro-agrônomo de sua região.



RFT
Rede Fitossanidade Tropical

Rede Fitossanidade Tropical (RFT)

Rede Nacional de Pesquisa Cooperativa com o objetivo de gerar e transferir conhecimento e tecnologia na área de fitossanidade. Participam da RFT profissionais de instituições públicas e privadas que fornecem informações imparciais e baseadas em pesquisas para agricultores e profissionais de extensão. Nosso objetivo é gerar informações que ajudem no correto manejo de doenças. Encontre mais informações sobre doenças em culturas em: www.fitossanidadetropical.org.br

CATEGORIAS

F - Fraca eficácia (0% - 20%)

R - Razoável eficácia (20% - 40%)

B - Boa eficácia (40% - 60%)

MB - Muito boa eficácia (60% - 80%)

E - Excelente eficácia (80% - 100%)

NR (não registrado): Produto não registrado para a doença

SI (sem informação): Produto registrado, mas sem informações na rede de ensaios para a classificação

GRUPO DE FUNGICIDA

Grupo 1 MBC: metil benzimidazol carbamato

Grupo 2: dicarboxamida

Grupo 3 IDM: inibidores da desmetilação

Grupo 7 ISDH: inibidores da succinato desidrogenase

Grupo 11 IQe: inibidores de quinona externa

Grupo 29 2,6: Dinitro-aniline

Grupo M01: inorgânico

Grupo M 03: ditiocarbamato

Grupo M 05: cloronitrila

BM 02: Produtos biológicos com múltiplo modo de ação.

Tabela 1. Eficácia de fungicidas para controle da ferrugem-asiática - FA (*Phakopsora pachyrhizi*), da mancha-alvo - MA (*Corynespora cassiicola*), das doenças de fim de ciclo - DFC (*Cercospora* spp. e *Septoria glycines*), do oídio - O (*Erysiphe diffusa*), do mofo-branco - MB (*Sclerotinia sclerotiorum*) e da podridão de grãos - PG (*Diaporthe* spp. e *Fusarium* spp.) na cultura da soja (08/2025).

Grupo	Ingrediente ativo (%)	Nome comercial ²	Dose Registrada (kg ou L/ha)	Dose avaliada (kg ou L/ha)	Ferrugem-asiática	Mancha-alvo	DFC ¹	Oídio	Mofo-branco	Podridão de grãos
3 3	ciproconazol 15% difenoconazol 25%	Cypress	0,3 a 0,5	0,3	R	NR	SI	SI	NR	NR
3 3	protioconazol 17,5% tebuconazol 30,0%	Scudeiro Nortox	0,4 a 0,5	0,45	B	B	NR	NR	NR	NR
3 11	ciproconazol 4% picoxistrobina 9%	Aproach Power	0,6 a 1,0	0,6	B	NR	SI	SI	NR	NR
3 11	tebuconazol 20,0% picoxistrobina 12,0%	Dart	0,5	0,5	MB	NR	SI	NR	NR	NR
3 11	tebuconazol 20% trifloxistrobina 10%	Nativo	0,4 a 0,6	0,5	B	SI	SI	SI	NR	NR
3 11	tebuconazol 16,5% metominostrobina 11%	Fusão	0,58 a 0,725	0,725	MB	R	B	NR	NR	SI
3 11	protioconazol 24% picoxistrobina 20%	Dotte	0,3 a 0,4	0,4	MB	NR	SI	NR	NR	NR
3 11	protioconazol 11,67% picoxistrobina 10,0%	Viovan	0,6	0,6	MB	SI	SI	SI	NR	SI
3 1	tebuconazol 12,5% carbendazim 25,0%	Rivax	0,8 a 1,0	1	NR	NR	SI	MB- E	NR	NR
3 3 7	ciproconazol 9,0% difenoconazol 15,0% benzovindiflupir 6,0%	Alade	0,35 a 0,75	0,75	B	SI	SI	SI	NR	SI
3 7	tebuconazol 20,0% impirfluxam 6,0%	Excalia Max	0,5 a 0,7	0,7	B - MB	R	SI		NR	MB
3 7	protioconazol 24% Impirfluxam 12%	Fox Supra	0,35	0,35	B - MB	B	SI	SI	NR	MB - E
3 7	protioconazol 15% benzovindiflupir 7,5%	Mitrion	0,45 a 0,5	0,45	B	B	SI	SI	NR	MB
3 7	protioconazol 28,0% fluxapiroxade 20,0%	Blavity	0,25 a 0,3	0,3 (FA, MA); 0,25 (O)	B - MB	B - MB	SI	E	NR	MB
11 7	piraclostrobina 33,3% fluxapiroxade 16,7%	Orkestra SC	0,25 a 0,35	0,35	B	R	SI	MB- E	NR	NR
11 7	picoxistrobina 10% benzovindiflupir 5%	Vessarya	0,6	0,6	B	R	SI	SI	NR	B - MB
11 7	azoxistrobina 30,0% benzovindiflupir 15%	Elatus	0,2 a 0,3	0,2	R	SI	SI	SI	NR	SI
3 11 7	epoxiconazol 5,0% piraclostrobina 8,1% fluxapiroxade 5,0%	Ativum	0,8 a 1,0	0,8	B	SI	SI	SI	NR	NR
3 11 7	protioconazol 17,5% trifloxistrobina 15% bixafem 12,5%	Fox Xpro	0,5	0,5	B - MB	B	SI	E	B	MB
3 11 7	protioconazol 17,5% trifloxistrobina 15,5% impirfluxam 9%	Fox Ultra	0,5	0,5	MB	B	SI	SI	SI	MB
3 11 7	difenoconazol 12,0% picoxistrobina 12,0% impirfluxam 6,0%	Pladius	0,5 a 0,75	0,5	SI	B	SI	NR	NR	SI
3 M05	tebuconazol 6% clorotalonil 75%	Proteus	1,0 a 2,0	2,0	B - MB	NR	NR	NR	NR	NR
3 M05	tebuconazol 5% clorotalonil 45%	Fezan Gold	2,0 a 2,5 (FA)	2,5	B - MB	NR	SI	NR	NR	NR
3 M 05	protioconazol 4,7% clorotalonil 67%	Cortina Gold	1,5 a 1,75	1,75	B - MB	B	NR	NR	NR	NR
7 M 05	fluidapir 4,0% clorotalonil 50,0%	Resuris	1,8 a 2,4	2,4 (MA); 2,0 (DFC)	SI	B	R	NR	NR	NR

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Grupo	Ingrediente ativo (%)	Nome comercial ²	Dose Registrada (kg ou L/ha)	Dose avaliada (kg ou L/ha)	Ferrugem-asiática	Mancha-alvo	DFC ¹	Oídio	Mofo-branco	Podridão de grãos
11	metominostrobin 3,43%	Sugoy	1,75 a 2,0	2,0	MB	B	B - MB	SI	NR	B - MB
7	impirfluxam 1,71%									
M 05	clorotalonil 57,14%									
3	difenoconazol 3,0%	Parachute	2,0 a 2,5	2,0	B	SI	MB	SI	NR	NR
11	trifloxistrobina 2,4%									
M 05	clorotalonil 58,0%									
7	fluxapiraxade 5,0%	Audaz/Aumenax	0,8 a 1,2	1,2	SI	SI	SI	MB	NR	R
M 01	oxicloreto de cobre 42,0%									
3	ciproconazol 4%	Approach Premium	0,7 a 1,5	1,0	MB	SI	SI	NR	NR	SI
11	picoxistrobina 6%									
M 01	oxicloreto de cobre 42%									
3	tebuconazol 9%	Nativo Plus/ Patriota	0,6 a 1,2	1,0	MB	B	MB	SI	SI	MB
11	trifloxistrobina 7,5%									
M 01	oxicloreto de cobre 42%									
3	protioconazol 4,0%	Armero BR	2,0 a 2,5	2,25	MB	MB	SI	NR	NR	SI
M 03	mancozebe 50,0%									
3	protioconazol 2,8%	Prosoy Trio	2, 5 a 3,0	3,0	MB	SI	SI	NR	NR	NR
11	picoxistrobina 2,4%									
M 03	mancozebe 40%									
3	protioconazol 2,9%	Curatis	2,0 a 3,0	2,5 a 3,0	MB	B - MB	B - MB	NR	NR	NR
11	picoxistrobina 3,3%									
M 03	mancozebe 41,3%									
3	protioconazol 3,15%	Klinner BR	2,0 a 2,5	2,5	MB	MB	SI	SI	NR	NR
11	picoxistrobina 3,15%									
M 03	mancozebe 44,0%									
3	protioconazol 3,75%	Evolution	1,75 a 2,25	2,0	MB	B - MB	R - MB	MB - E	NR	MB
11	azoxistrobina 3,75%									
M 03	mancozebe 52,5%									
3	protioconazol 3,15%	Almada	2 a 2,25	2	MB	B - MB	SI	NR	NR	NR
7	fluxapiraxade 2,25%									
M 03	mancozebe 44%									
3	tebuconazol 5,6%	Tridium	2,0	2,0	MB	B	R - MB	SI	NR	MB
11	azoxistrobina 4,7%									
M 03	mancozebe 59,7%									
3	tebuconazol 3,33%	Blindado TOV	2,0 a 2,2	2,2	MB	NR	SI	NR	NR	NR
11	picoxistrobina 2,66%									
M 03	mancozebe 40%									
M 03	mancozebe 75%	Unizeb Gold Manfil, Milcozebe, Tróia	1,5 a 3,0	1,5	B	R	R - B	NR	NR	NR
M 03	mancozebe 80%		1,4 a 2,8	1,5	B	R	R - B	NR	NR	NR
M 01	oxicloreto de cobre 58,8%	Difere	0,5 a 1,5	0,7	B	R	R	SI	NR	F - R
M 05	clorotalonil 72%	Previnil Max	1,0 a 1,8	1,5	B	R - B	R - MB	NR	NR	NR
M 02	enxofre 80%	Kumuluf DF			NR	NR	NR	E	NR	NR
3	tetraconazol	Domark	0,5	0,5	NR	NR	SI	MB	NR	NR
1	tiofanato-metilico 37,5%	Approve	0,6 a 1,0	1	SI	SI	SI	MB	B - MB	NR
29	fluazinam 37,5%									
2	procimidona 50%	Sialex 500	1,0	1	NR	NR	NR	NR	B	NR
11	dimoxistrobina 20%	Spot SC	0,8 a 1,0	1	NR	SI	NR	NR	E	NR
7	boscalida 20%									
7	fluopiram 50%	Valente Prime	0,3 a 0,4	0,2	NR	NR	NR	NR	B	NR
7	fluopiram 50%	Attila	0,3 a 0,4	0,4	NR	NR	NR	NR	MB	NR
29	fluazinam 50%	Bandolim	0,75 a 1,0	0,8 a 1,0	NR	NR	NR	NR	B	NR
29	fluazinam 50%	Frownside 500 SC	0,7 a 1,0	1	B	NR	NR	NR	B - MB	NR
11	picoxistrobina	Oranis	0,8 a 1,0	0,5 (MB); 1,0 (DFC)	NR	NR	R	NR	B	NR
29	fluazinam 20%	Protection Nortox	1,5 a 2,5	1,5	SI	NR	SI	NR	B	NR
1	tiofanato-metilico 40%									

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Grupo	Ingrediente ativo (%)	Nome comercial ²	Dose Registrada (kg ou L/ha)	Dose avaliada (kg ou L/ha)	Ferrugem-asiática	Mancha-alvo	DFC ¹	Oídio	Mofo-branco	Podridão de grãos
BM 02	<i>Bacillus subtilis</i> 3,3%; <i>B. velezensis</i> 3,3%; <i>B. pumilus</i> 3,3%	Bombardeiro	0,2 a 0,8	0,4	NR	F - R	F - R	NR	F - R ²	NR
BM 02	Cerevisane 10%	Romeo SC	0,75 a 1,0	0,75	F	F - R	NR	SI	NR	NR
BM 02	<i>Bacillus velezensis</i> 9%; <i>B. subtilis</i> 3%	Provilar	0,3 a 0,4	0,3	NR	F	F	NR	NR	NR
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> IBLF 006 30%	Ecotrich WP	0,15 a 0,25	0,1	NR	NR	NR	NR	R ²	NR
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> URM 8119 5%; <i>T. asperellum</i> URM 8120 5%; <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> CCT 7901 0,2%	Pardella	0,1 a 0,25	0,1	NR	NR	NR	NR	R ²	NR
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> 1,15%	Natucontrol	0,5 a 0,8	0,5	NR	NR	NR	NR	F - R ²	NR
BM 02	<i>Bacillus velezensis</i> CBMAI 1301 e CBMAI 1304 48%; <i>Trichoderma</i> <i>harzianum</i> cepa CPQBA 040-11DRM 09 40%	Shocker	0,3 a 0,6	0,3	NR	NR	NR	NR	F ²	NR
BM 02	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713 101,79%	Serenade	2,0 a 4,0	4	NR	NR	NR	NR	MB ²	NR
BM 02	<i>Trichoderma asperellum</i> URM 5911 28%	Quality WG	0,1	0,1	NR	NR	NR	NR	B - MB ²	NR
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai ESALQ-1306 4,8%	Trichodermil SC	0,5 a 1,0	1	NR	NR	NR	NR	B ²	NR
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> CCT 7589 0,5%	StimuControl	1,5 a 2,5	1	NR	NR	NR	NR	B ²	NR

¹DFC: os ensaios de Doenças de final de Ciclo avaliam as doenças Crestamento foliar de *Cercospora* e mancha-parda (*Septoria glycines*), com predomínio de *Cercospora* spp. Os registros são separados para os dois alvos biológicos (consultar a bula do produto). ²A eficácia de controle para mofo-branco com os produtos biológicos se refere a ensaios de germinação carpogênica de escleródios em gerbox, em condições controladas.

A eficácia dos fungicidas depende da aplicação no momento correto e pode variar quando há populações de fungos resistentes/menos sensíveis aos fungicidas. No Brasil, resistência aos fungicidas MBC, IQe, ISDH e IDM tem sido reportada para diferentes alvos biológicos por isso são utilizados resultados recentes na classificação. Em áreas onde não há resistência os fungicidas podem apresentar maior eficácia do que indicado nesta tabela.

Consultar o engenheiro-agrônomo para mais informações. Apesar de fungicidas multissítios (M01, M03 e M05) apresentarem registro de forma isolada, seu uso tem sido recomendado em mistura em tanque para maior eficácia de controle e para atrasar a seleção de populações menos sensíveis aos fungicidas sítio-específicos.

Esta publicação foi elaborada por Cláudia Vieira Godoy (Embrapa Soja), Maurício Conrado Meyer (Embrapa Soja) e Ana Carolyne Costa de Carvalho (aluna de pós graduação da Universidade de Viçosa), com os resultados da rede de ensaios cooperativos para controle de doenças na cultura da soja.