

Miravis Pro e Mitrion no controle de doenças na cultura da soja

Protocolo: IMS Fito 22.23 11

OBJETIVO:

Avaliar a performance de Miravis Pro e Mitrion no controle de doenças foliares da cultura da soja

METODOLOGIA:

Local: Estação Experimental Instituto MS AGRO – Dourados, MS.

Sistema de produção: Área cultivada em sistema de semeadura direta Soja/Milho safrinha/Soja.

Plantio: 27.10.2022. **Emergência:** 06.11.2022. **Colheita:** 10/03/2023 **Ciclo:** 134 dias

Delineamento e unidade experimental: Blocos casualizados com 04 repetições. Parcelas compostas por 7 linhas de (0,45 m), com tamanho de 7,8 m (24,5 m²). A cultivar de soja BMX Fibra IPRO (64i61)

Avaliações: Foi avaliado a ocorrência de fitotoxicidade a cada aplicação, a incidência e a severidade do complexo de doenças da soja em R6, desfolha final e por fim, foi avaliado os componentes de produção e a produtividade em 3 linhas de 5 metros por repetição.

Aplicação: Para aplicação dos tratamentos foi utilizado um pulverizador costal de pressão constante (CO²) com barra de 3,0 m, equipada com 6 pontas de Tipo Leque, modelo 11002 espaçadas de 50 cm, a uma altura de 50 cm do alvo desejado, adotando volume de calda de 150 L/ha⁻¹ e pressão de 3,0 bar.

Análise estatística: Todos os dados foram submetidos à análise de variância (Anova) e as médias referentes aos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey 5% de probabilidade, com auxílio do programa computacional AgroEstat (Barbosa; Maldonado Junior, 2015).

TRATAMENTOS:

Tabela 01. Produtos e doses utilizadas no manejo de doenças foliares na cultura da soja. Instituto MS AGRO, Dourados-MS, safra 2022/2023.

Tratamento	Estádio de Aplicação			
	V4 – V 8	PFL	PFL + 15	PFL + 30
1	Testemunha	Testemunha	Testemunha	Testemunha
2		Fox Xpro (0,5) + Unizeb Gold (1,5) + Aureo (0,25%)	Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Cypress (0,3) + Bravonil (1,0)
3		Blavity (0,25) + Unizeb Gold (1,5) + Mess (0,5)	Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Cypress (0,3) + Bravonil (1,0)
4		Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Cypress (0,3) + Bravonil (1,0)
5		Miravis Pro (0,75) + Unizeb Gold (1,5)	Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Cypress (0,3) + Bravonil (1,0)
6	Score Flexi (0,15)	Miravis Pro (0,75) + Unizeb Gold (1,5)	Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Cypress (0,3) + Bravonil (1,0)
7	Score Flexi (0,15)	Mitrion (0,45) + Unizeb Gold (1,5)	Miravis Pro (0,75) + Unizeb Gold (1,5)	Cypress (0,3) + Bravonil (1,0)

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DURANTE AS APLICAÇÕES:

Tabela 02. Dados das condições climáticas e equipamentos no momento das aplicações. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2022/2023.

Aplicações	Data	Horas	T (°C)	UR (%)	Nuvens (%)	Vento (km h ⁻¹)	Bicos	Pressão (bar)	Volume (Lha ⁻¹)
1º	28.11.22	18:38	27,4	49	35	0,0	XR11002	3,0	150
2º	13.12.22	17:38	28,5	63	75	1,8	XR11002	3,0	150
3º	29.12.22	18:30	28,5	46	0	0,2	XR11002	3,0	150
4º	12.01.23	18:11	28,5	72	5	0,0	XR11002	3,0	150

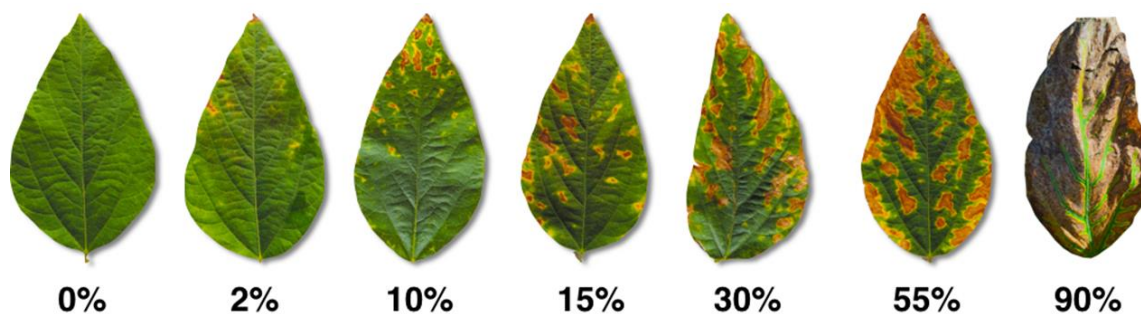


Figura 01. Escala de avaliação visual de fitotoxicidade ocasionada pela aplicação de fungicidas na cultura da soja (AGRO CARREGAL, 2016). Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2022/2023.

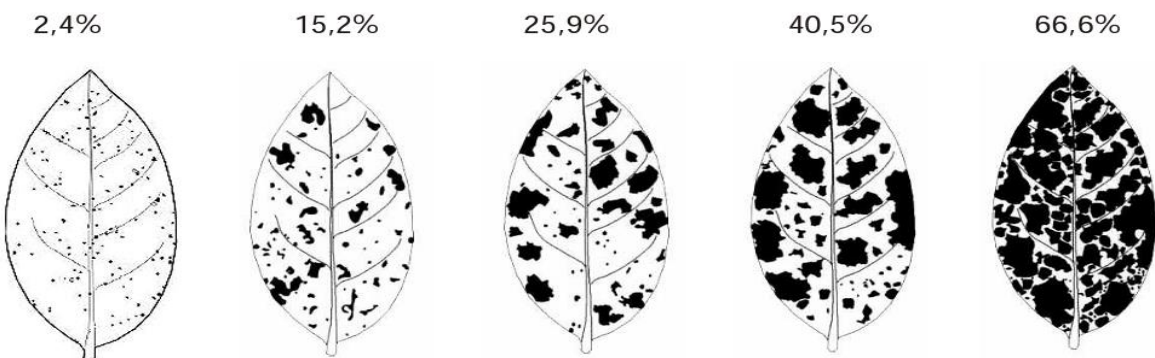


Figura 02. Escala diagramática das doenças de final de ciclo da soja causadas por *Septoria glycines* (Martins et al., 2004). Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2022/2023.

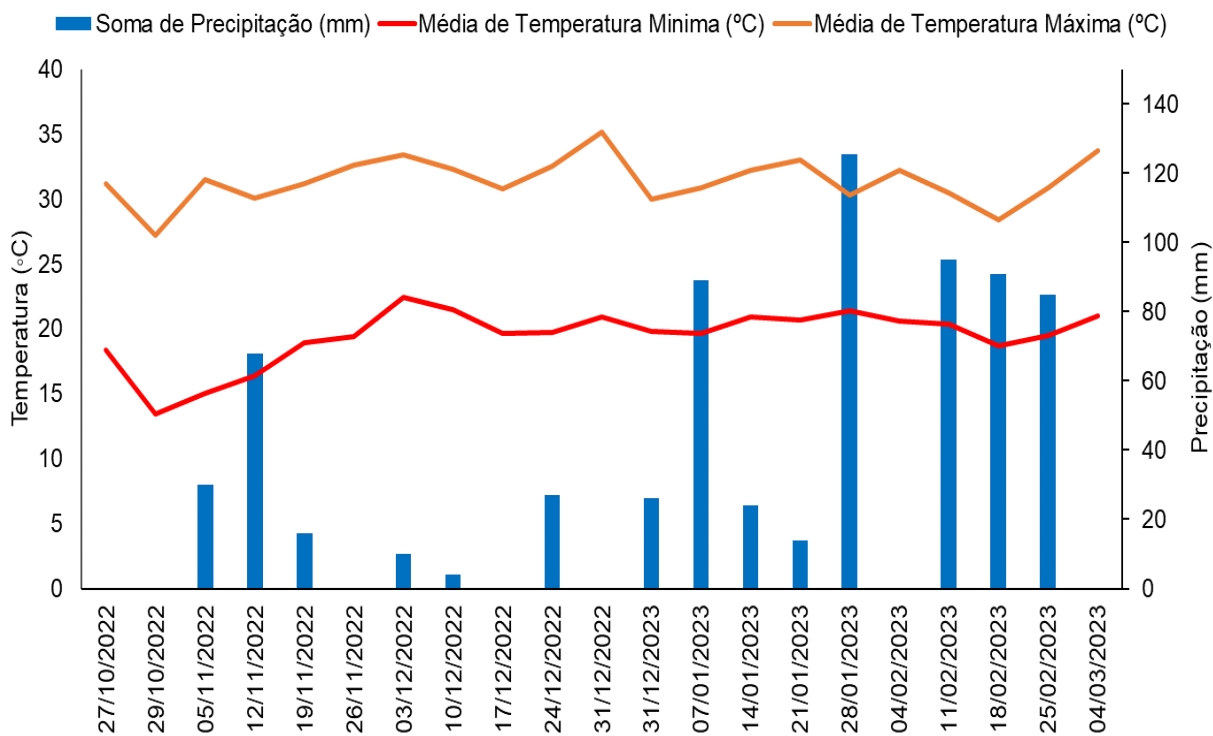


Figura 03. Precipitação (mm), temperatura máxima e mínima (°C) durante a condução do ensaio. Instituto MS AGRO, Dourados-MS, safra 2022/2023.

RESULTADOS

No que se diz respeito a ocorrência de fitotoxicidade avaliada após cada aplicação, pode-se observar que, na aplicação realizada em pré-fechamento de linha (PFL) o fungicida Miravis Pro ocasionou menor fitotoxicidade as plantas, sendo possível diferenciar os manejos quanto a esta avaliação (Tabela 03). Quanto a avaliação realizada em PFL + 15 os manejos com aplicações seguidas de Mitrion causaram maior efeito de fitointoxicação, diferindo dos demais manejos, os quais diferiram a testemunha.

Tabela 03. Avaliação de fitotoxicidade (%) realizada após as aplicações de fungicidas para controle de doenças foliares da cultura da soja. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2022/2023.

Tratamentos	Fitotoxicidade (%)	
	PFL	PFL + 15
Testemunha	0,0 d	0,0 c
Fox Xpro + UZB + Áureo >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	2,5 bc	4,2 b
Blavity + UZB + Mess >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	2,2 bc	4,0 b
Mitrion + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	5,2 ab	8,5 a
Miravis Pro + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	2,0 cd	4,0 b
Score Flexi >>Miravis Pro + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	2,0 cd	4,0 b
Score Flexi >>Mitrion + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	7,5 a	9,1 a
F	13,70**	16,12**
C.V. (%)	17,38	15,34

Médias seguidas de mesmas letras na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ** = significativo a 1% de probabilidade. Transformação utilizada Raiz (x+1). Nas avaliações após as aplicações de V4 e PFL + 30 não foi observada ocorrência de fitotoxicidade em nenhum dos tratamentos. UZB – Unizeb Gold, BVL – Bravonil 720.

Todos os tratamentos apresentaram severidade inferior à testemunha (sem aplicação) quanto a avaliação de Septória (Tabela 04). A porcentagem de controle dos fungicidas registrados variou de 28,7% (T7) a 16,2% (T2). A menor severidade e consequentemente maior controle desta doença foi observado nos manejos com aplicação inicial em PFL de Miravis Pro + UZB (T5) e Fox Xpro + UZB (T2) (Tabela 04).

Na avaliação de desfolha realizada em R6, todos os manejos diferiram da testemunha, sendo ainda que apresentaram diferentes índices entre si, destacando que a aplicação de Fox Xpro + UZB (PFL) e Score Flexi (V4-V8) >>Miravis Pro + UZB (PFL) proporcionaram menores índices de desfolha (Tabela 04).

Tabela 04. Severidade estimada com o auxílio da escala diagramática elaborada para Septória (%) e Desfolha (%) provocado por doenças em soja. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2022/2023.

Tratamentos	Septória (%)	Desfolha (%)
Testemunha	40,0 a	55,0 a
Fox Xpro + UZB + Áureo >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	16,2 b	8,7 d
Blavity + UZB + Mess >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	22,5 b	22,5 bcd
Mitrion + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	25,0 b	32,5 bc
Miravis Pro + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	16,2 b	16,5 cd
Score Flexi >>Miravis Pro + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	25,0 b	11,2 d
Score Flexi >>Mitrion + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL	28,7 b	37,5 ab
F	7,19**	14,95**
C.V. (%)	24,47	32,55

Médias seguidas de mesmas letras na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ** = significativo a 1% de probabilidade. UZB – Unizeb Gold, BVL – Bravonil 720.

Quanto a produtividade final da soja, mesmo em uma condição de baixa pressão de doenças foliares, verificou-se que o manejo com aplicação de Miravis Pro + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL proporcionou produtividade significativamente superior aos demais manejos (Figura 04).

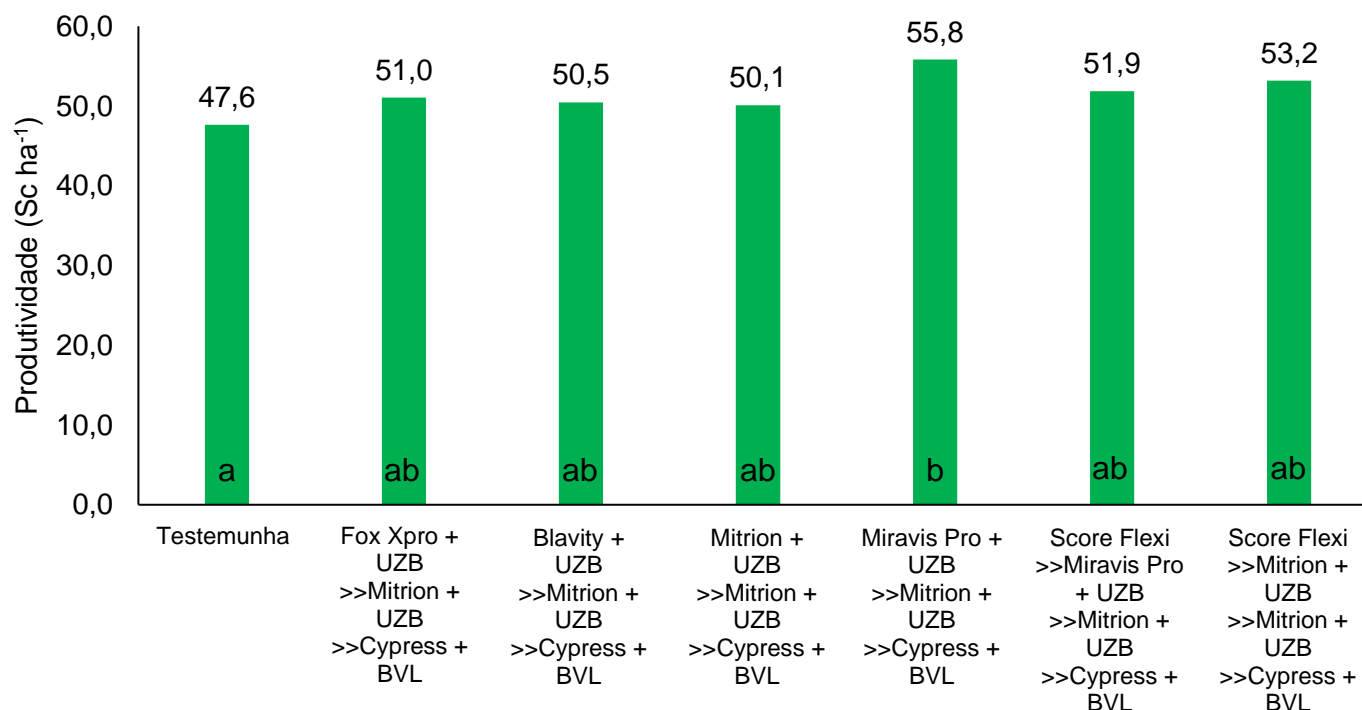


Figura 04. Média de produtividade (13%) em função dos diferentes manejos de fungicidas no controle de doenças foliares na cultura da soja. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2022/2023. F – 2,71*, C.V. % - 6,07.

CONCLUSÕES:

Nas condições de campo em que o trabalho foi conduzido pode-se concluir:

Não foi observada alta presença de doenças foliares da soja em detrimento as condições climáticas observadas durante o início da safra.

A aplicação de Mitrion em aplicação única ou sequencial com duas aplicações ocasionou maior fitotoxicidade.

Os Manejos com Miravis Pro + UZB (T5) e Fox Xpro + UZB (T2) asseguraram maior controle de Septória.

O manejo com aplicação Miravis Pro + UZB >>Mitrion + UZB >> Cypress + BVL proporcionou maior ganho de produtividade da soja.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Renato', is positioned above a horizontal line.

Engº Agrº Dr. **Renato Franco Oliveira de Moraes**
Pesquisador Proteção de Cultivos/Instituto MS agro