

## **PROJETO DE PESQUISA SANOVITA BRASIL -PROTOCOLO DE TRATAMENTOS CULTURA: SOJA – SAFRA 2021/22**

### **1. OBJETIVO:**

Avaliar a resposta nutritiva e produtiva do manejo proposto de produtos da **SANOVITA** na cultura da soja, safra 2021/2022.

### **2. MATERIAL E MÉTODOS**

**Local:** Instituto MS agro – Estação Experimental/Dourados, MS.

**Cultura:** Soja. **Genótipo:** 64i61RSF IPRO.

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

**Plantio:** 04.11.2021. **Emergência:** 09.11.2021. **Colheita:** 24.02.2022. **Ciclo:** 107 dias

**Delineamento e unidade experimental:** Blocos casualizados com 04 repetições. Parcelas compostas por 13 linhas de (0,45 m), com tamanho de 10,0 m (5,85 x 10 m = 58,5 m<sup>2</sup>), sendo as avaliações realizadas nas duas linhas centrais.

**Área colhida:** 3 linhas (0,45 m) x 5 m=6,75 m<sup>2</sup>.

**Avaliações para Estado nutricional das plantas:** Foram avaliadas as seguintes variáveis, Peso de Mil grãos e produtividade em sacas ha<sup>-1</sup> a 13%U.

**Análise estatística:** Todos os dados foram submetidos à análise de variância. As médias referentes aos tratamentos com os diferentes manejos foram comparadas pelo teste Tukey 5%, ao nível de 5% de probabilidade, com auxílio do programa SISVAR (Versão 5.6).

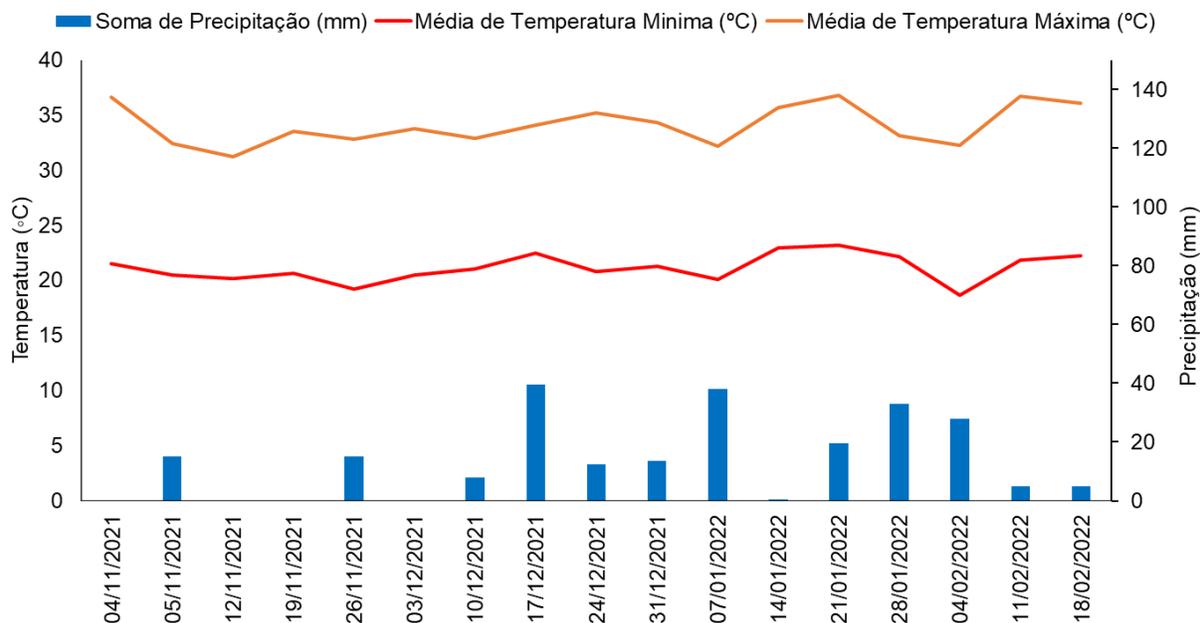
**2.1 PROGRAMAS DE MANEJO AVALIADOS:**
**Tabela 01.** Momento aplicação, **Produtos e doses** utilizadas no manejo fungicida da soja. Instituto MS Agro, Dourados-MS, safra 2021/2022.

T	V3	R1	R1+14	R1+28
1	Testemunha	Testemunha	Testemunha	Testemunha
2	HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha)
3	HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha) + HG Fluisan (50 ml/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha)
4	HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha) + HG Fluisan (50 ml/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha)	HG Classic (0,75 kg/ha)
5	Score Flexi (0,15 L/ha)	Fox Xpro (0,5 L/ha) + Aureo (0,25 %) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha)	Ativum (0,8 L/ha) + Assist (0,5 L/ha) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha)	Aproach Prima (0,3 L/ha) + Ochima (0,25 L/ha)
6	Score Flexi (0,15 L/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	Fox Xpro (0,5 L/ha) + Aureo (0,25 %) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	Ativum (0,8 L/ha) + Assist (0,5 L/ha) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha)	Aproach Prima (0,3 L/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + Ochima (0,25 L/ha)
7	Score Flexi (0,15 L/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha)	Fox Xpro (0,5 L/ha) + Aureo (0,25 %) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha) + HG Fluisan (50 ml/ha)	Ativum (0,8 L/ha) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + Assist (0,5 L/ha)	Aproach Prima (0,3 L/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + Ochima (0,25 L/ha)
8	Score Flexi (0,15 L/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha) + HG Fluisan (50 ml/ha)	Fox Xpro (0,5 L/ha) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + HG Humin (200 ml/ha) + Aureo (0,25 %)	Ativum (0,8 L/ha) + Unizeb Gold (1,5 kg/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + Assist (0,5 L/ha)	Aproach Prima (0,3 L/ha) + HG Classic (0,75 kg/ha) + Ochima (0,25 L/ha)

## 2.2 CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DURANTE AS APLICAÇÕES:

**Tabela 02.** Dados das condições climáticas e equipamento no momento das aplicações. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2021/2022.

Estádio (+dias)	Data	Horas	T (°C)	UR (%)	Nuvens (%)	Vento (km h <sup>-1</sup> )	Bicos	Pressão (bar)	Volume (L ha <sup>-1</sup> )
V3	03.12.21	17:15	34,6	37	1	0,0	XR11002	3	150
R1	21.12.21	18:48	29,8	47	5	0,0	XR11002	3	150
R1+14	06.01.22	07:05	26,9	69	60	4,3	XR11002	3	150
R1+28	20.01.22	18:34	27,5	62	0	1	XR11002	3	150



**Figura 1.** Média de Precipitação (mm); Temperatura Máxima e Mínima (°C), durante a condução do ensaio. Instituto MS agro, Dourados-MS, safra 2021/2022.

### 3. RESULTADOS

De acordo com as (Tabelas 3) observa-se que o número de grãos por vagens, apresentou diferença estatística entre os tratamentos, onde o tratamento 6 foi o que promoveu a quantidade de grãos por vagem, diferindo estatisticamente do tratamento 5, no qual foi aplicado somente o manejo de fungicida padrão.

A Altura de plantas, inserção da primeira vagem, número de vagens por planta, número de grãos por planta e número de ramos, não apresentou diferença estatística, porém, nota-se uma tendência ao maior incrementos desses fatores quando as aplicações foram realizadas de acordo com o tratamento 5.

A produtividade de grãos não diferiu estatisticamente entre os tratamentos, onde a menor produtividade foi observada no T4, (21,8 scs/ha<sup>-1</sup>) e a maior foi observado no T7 (28,1 scs/ha<sup>-1</sup>) sem suplementação nutricional (Tabela 3, Figura 2).

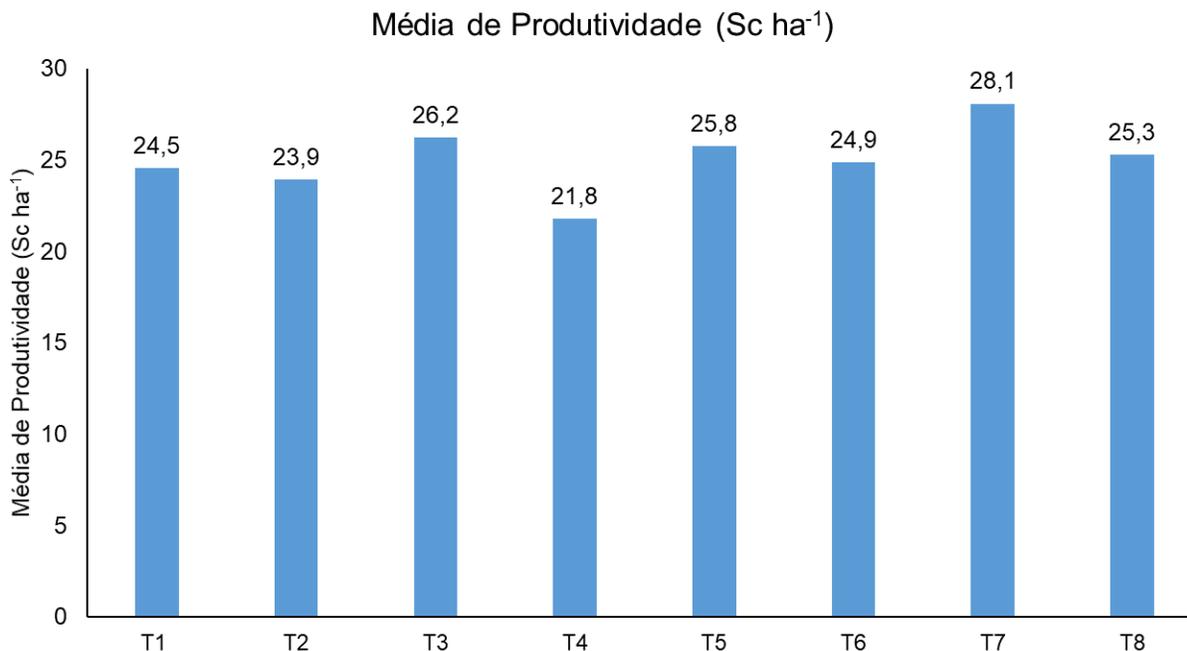
**Tabela 03.** Média de **Altura, Inserção 1ªvagem, Nº de vagens/planta, Nº de grãos/planta, Nº de grãos/vagem e Nº de ramos** nas plantas de soja em função dos diferentes manejos de fungicidas. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2021/2022.

Tratamento	Altura total (cm)	Inserção 1ªvagem (cm)	Nº de vagens/planta	Nº de grãos/planta	Nº de grãos/Vagem	Nº de ramos
1	73,3	19,8	33,0	76,2	2,3 ab	0,8
2	70,7	19,8	31,1	72,7	2,3 ab	0,8
3	70,4	16,6	30,8	67,6	2,3 ab	0,5
4	70,5	17,6	28,6	65,7	2,3 ab	0,8
5	72,6	20,8	33,6	74,3	2,2 b	0,4
6	72,3	19,2	28,2	67,1	2,4 a	0,3
7	70,3	19,2	31,3	70,7	2,3 ab	0,6
8	68,7	19,3	29,8	69,0	2,3 ab	0,8
CV%	4,23	11,79	20,9	22,24	3,50 *	47,45

**Tabela 03. Média de PMS, PRODUTIVIDADE e GANHO RELATIVO da cultura da soja em função dos diferentes manejos de fungicidas. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2021/2022.**

1	Tratamento	PMS (g)	Produtividade		Ganho Relativo (Sc ha <sup>-1</sup> )*
			Kg ha <sup>-1</sup>	Sc ha <sup>-1</sup>	
1	Testemunha	117,1	1471,9	24,5	-
2	HG Classic+ HG Humin (V3)	114,0	1434,2	23,9	-0,6
	>>HG Classic+ HG Humin (R1)				
	>>HG Classic (R1+14)				
	>>HG Classic (R1+28)				
3	HG Classic+ HG Humin (V3)	112,5	1573,7	26,2	1,7
	>>HG Classic+ HG Humin +HG Fluisan (R1)				
	>>HG Classic (R1+14)				
	>>HG Classic (R1+28)				
4	HG Classic+ HG Humin +HG Fluisan (V3)	114,2	1308,0	21,8	-2,7
	>>HG Classic+ HG Humin (R1)				
	>>HG Classic (R1+14)				
	>>HG Classic (R1+28)				
5	Score Flexi (V3)	117,3	1546,6	25,8	1,2
	>>Fox Xpro + Mczb (R1)				
	>>Ativum + Mczb (R1+14)				
	>>Approach Prima (R1+28)				
6	Score Flexi + HG Classic+ HG Humin (V3)	116,1	1492,0	24,9	0,3
	>> Fox Xpro + Mczb + HG Classic+ HG Humin (R1)				
	>>Ativum + Mczb + HG Classic (R1+14)				
	>>Approach Prima + HG Classic (R1+28)				
7	Score Flexi + HG Classic+ HG Humin (V3)	116,8	1684,8	28,1	3,5
	>>Fox Xpro + Mczb + HG Classic+ HG Humin +HG Fluisan (R1)				
	>>Ativum + Mczb + HG Classic (R1+14)				
	>>Approach Prima + HG Classic (R1+28)				
8	Score Flexi + HG Classic+ HG Humin +HG Fluisan (V3)	116,7	1515,9	25,3	0,7
	>>Fox Xpro + Mczb + HG Classic+ HG Humin (R1)				
	>>Ativum + Mczb (+ HG Classic (R1+14)				
	>>Approach Prima + HG Classic (R1+28)				
<b>CV%</b>		4,69NS	10,39ns		

Não significativo pelo teste Tukey a 5%. \* Ganho relativo em relação ao manejo sem fungicidas somente com os tratamentos sanovita.



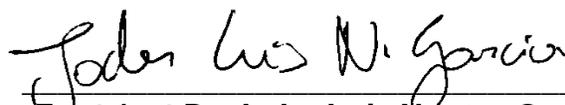
**Figura 2.** Média de Produtividade (Scs/ha<sup>-1</sup>) da cultura da soja em função dos diferentes manejos nutricionais. Instituto MS agro, Dourados, MS, safra 2021/2022. Não significativo pelo teste Tukey a 5%. (CV% = 10,39%)

#### 4. CONCLUSÕES

Nas condições de campo em que o trabalho foi conduzido, com a soja semeada em 04 de novembro, com um período de intenso estresse hídrico, podemos observar que;

Não houve diferença entre os tratamentos com a presença ou não dos produtos sanovita.

Os tratamentos 3 e 7 que receberam a aplicação de Fluisan em R1, apresentaram uma maior produtividade, independente do manejo com ou sem fungicidas.



Engº Agrº Dr. **Jader Luis Nantes Garcia**  
Diretor Executivo e Pesquisador/Instituto MS Agro

**ANEXOS:**



**Figura 4:** Testemunha



**Figura 5:** Tratamento 2



**Figura 6: Tratamento 3**



**Figura 7: Tratamento 4**



**Figura 8:** Tratamento 5



**Figura 9:** Tratamento 6



**Figura 10:** Tratamento 7



**Figura 11:** Tratamento 8