



Efeito da super base via semente e sulco de semeadura em combinação com protemax em diferentes estádios fenológicos da cultura da soja

1. OBJETIVO

Avaliar a resposta super base via semente e sulco em combinação com protemax Leaf, Flower e Grain em diferentes estádios fenológicos da cultura da soja.

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: 05.11.2021. **Emergência:** 10.11.2021. **Colheita:** 03.03.2022. **Ciclo:** 113 dias

Delineamento e unidade experimental: Blocos casualizados com 04 repetições. Parcelas compostas por 08 linhas de (0,45 m), com tamanho de 10,0 m (3,6 x 10 m = 36,0 m²), sendo as avaliações realizadas nas duas linhas centrais.

Área colhida: 3 linhas (0,45 m) x 5 m=6,75 m².

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

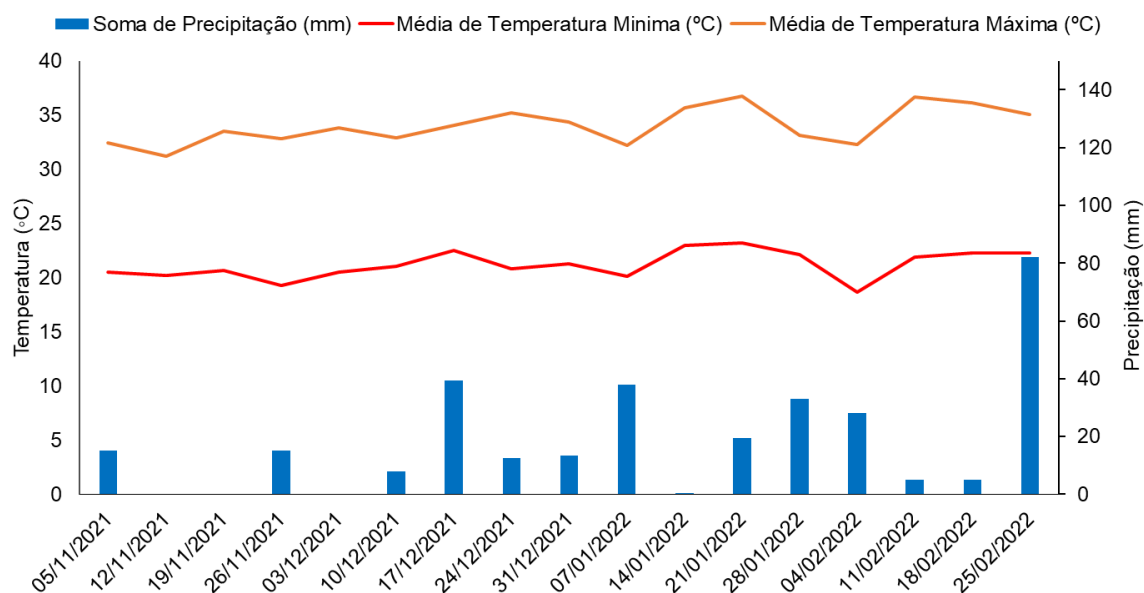
Análise estatística: Todos os dados foram submetidos à análise de variância. As médias referentes aos tratamentos com os diferentes manejos foram comparadas pelo teste Tukey 5%, ao nível de 5% de probabilidade, com auxílio do programa SISVAR (Versão 5.6).

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

T	TS/Sulco	V4	V7	R1	R5.1
1	Testemunha	Testemunha	Testemunha	Testemunha	Testemunha
2	-	Protamax Leaf (2,3L/ha)	Protamax Flower (2,3L/ha)	Protamax Grain (2,5L/ha)	-
3	Super Base (2,5 g/Kg Semente) TS	Protamax Leaf (2,3L/ha)	Protamax Flower (2,3L/ha)	Protamax Grain (2,5L/ha)	-
4	Super Base (140 g/ha) Sulco	Protamax Leaf (2,3L/ha)	Protamax Flower (2,3L/ha)	Protamax Grain (2,5L/ha)	-
5	Super Base (2,5 g/Kg Semente) TS	Protamax Leaf (2,3L/ha)	-	Protamax Flower (2,3L/ha)	Protamax Grain (2,5L/ha)

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 ⁻¹)	Bicos	Pressão (bar)	Volume (L ha ⁻¹)
V4	17.12.21	06:45	31,9	59	5	2,5	XR11002	3	150
V7	23.12.21	05:30	25,7	78	0	0,0	XR11002	3	150
R1	27.12.21	18:19	30,4	37	0	0,0	XR11002	3	150
R5.1	14.01.22	06:00	25	89	79	0,0	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 a altura de plantas, apresentou diferença estatística entre os tratamentos, onde o manejo o tratamento 5 foi o que promoveu a maior altura, de mesma forma ocorreu com o número de ramos por planta, onde o maior quantidade foi observado no tratamento 5, diferindo estatisticamente do tratamento 4 e da testemunha.

A inserção da primeira vagem, número de vagens por planta, número de grãos por planta e número de grãos por vagem, 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.

De forma geral, o manejo com aplicação de super base via semente, demonstrou ser a melhor opção e a melhor distribuição do manejo com NPA é com aplicação de Protamax Leaf (2,3L/ha) em V4, Protamax Flower (2,3L/ha) - R1 e Protamax Grain (2,5L/ha) - R5.1.

Tabela 03. Média de **Altura, Inserção 1ª vagem, 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 nutricionais. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2020/2021.

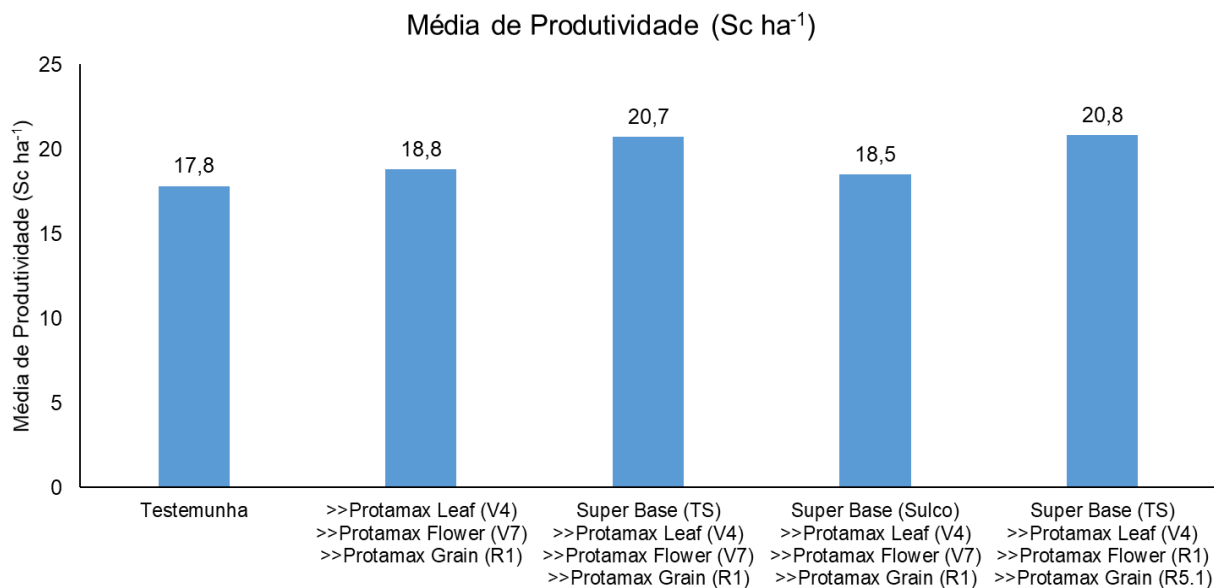
Tratamento	Altura total (cm)	Inserção 1ª vagem (cm)	Nº de vagens/planta	Nº de grãos/planta	Nº de grãos/Vagem	Nº de ramos
1	62,1 ab	14,5	34,3	75,7	2,2	0,8 b
2	65,3 a	16,1	35,3	82,7	2,3	1,1 ab
3	63,5 ab	15,5	40,3	93,5	2,3	1,2 ab
4	60,4 b	15,3	32,3	74,4	2,3	0,8 b
5	64,9 a	14,3	47,1	109,8	2,3	2,3 a
CV%	3,13*	12,62NS	21,68NS	21,04NS	8,03NS	19,59*

(NS) Não significativo. (*) Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5%.

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

1	Tratamento	PMS	Produtividade		Ganho Relativo (Sc ha ⁻¹)
		g	Kg ha ⁻¹	Sc ha ⁻¹	
1	Testemunha	105,3	1068,8	17,8	-
2	Protamax Leaf (2,3L/ha) - V4 >>Protamax Flower (2,3L/ha) - V7 >>Protamax Grain (2,5L/ha) - R1	103,4	1126,8	18,8	1,0
3	Super Base (2,5 g/Kg Semente) - TS >>Protamax Leaf (2,3L/ha) - V4 >>Protamax Flower (2,3L/ha) - V7 >>Protamax Grain (2,5L/ha) - R1	104,3	1242,4	20,7	2,9
4	Super Base (140 g/ha) - SULCO >>Protamax Leaf (2,3L/ha) - V4 >>Protamax Flower (2,3L/ha) - V7 >>Protamax Grain (2,5L/ha) - R1	104,8	1111,1	18,5	0,7
5	Super Base (2,5 g/Kg Semente) - TS >>Protamax Leaf (2,3L/ha) - V4 >>Protamax Flower (2,3L/ha) - R1 >>Protamax Grain (2,5L/ha) - R5.1	106,6	1249,9	20,8	3,0
	CV%	2,51 ^{NS}	13,01 ^{NS}		

(NS) Não significativo pelo teste Tukey a 5%.


Figura 2. Média de Produtividade (Scs/ha⁻¹) da cultura da soja em função dos diferentes manejos nutricionais. Instituto MS agro, Dourados, MS, safra 2021/2022. (NS) Não significativo pelo teste Tukey a 5%. (CV% = 13,01%)



INSTITUTO MS AGRO

Site: www.institutomsagro.com.br CNPJ: 33 582 555/0001-48

4. CONCLUSÕES

Nas condições de campo em que o trabalho foi conduzido, com a soja semeada em 05 de novembro, com um período de intenso estresse hídrico, podemos observar que;

A super base via semente promoveu um maior acréscimo de produtividade em relação a aplicação via sulco de semeadura.

A aplicação de Protamax Leaf em V4, Protamax Flower em R1 e Protamax Grain em R5.1, foi o manejo que promoveu o maior acréscimo de produtividade em relação a testemunha.

Eng^o Agr^o Dr. **Jader Luis Nantes Garcia**
Diretor Executivo e Pesquisador/Instituto MS Agro

ANEXOS:



Figura 4: Testemunha



Figura 5: Tratamento 2

- >>Protamax Leaf (2,3L/ha) - (V4)
- >>Protamax Flower (2,3L/ha) - (V7)
- >>Protamax Grain (2,5L/ha) - (R1)



Figura 6: Tratamento 3
Super Base (2,5 g/Kg Semente) - (TS)
>>Protamax Leaf (2,3L/ha) - (V4)
>>Protamax Flower (2,3L/ha) - (V7)
>>Protamax Grain (2,5L/ha) - (R1)



Figura 7: Tratamento 4
Super Base (140 g/ha) - (Sulco)
>>Protamax Leaf (2,3L/ha) - (V4)
>>Protamax Flower (2,3L/ha) - (V7)
>>Protamax Grain (2,5L/ha) - (R1)



Figura 8: Tratamento 5
Super Base (2,5 g/Kg Semente) - (TS)
>>Protamax Leaf (2,3L/ha) - (V4)
>>Protamax Flower (2,3L/ha) - (R1)
>>Protamax Grain (2,5L/ha) - (R5.1)