

FONTES E NÍVEIS DE ENXOFRE NA CULTURA DA SOJA EM SOLO ARGILOSO - SOJA 2018/19

*Setor de Fertilidade do solo: Eng. Agr. Dr. Douglas de Castilho Gitti,
Eng. Agr. Lucas Rizatto, Paulo Cesar Silvestre da Silva e Kleiton Gomes dos Santos*

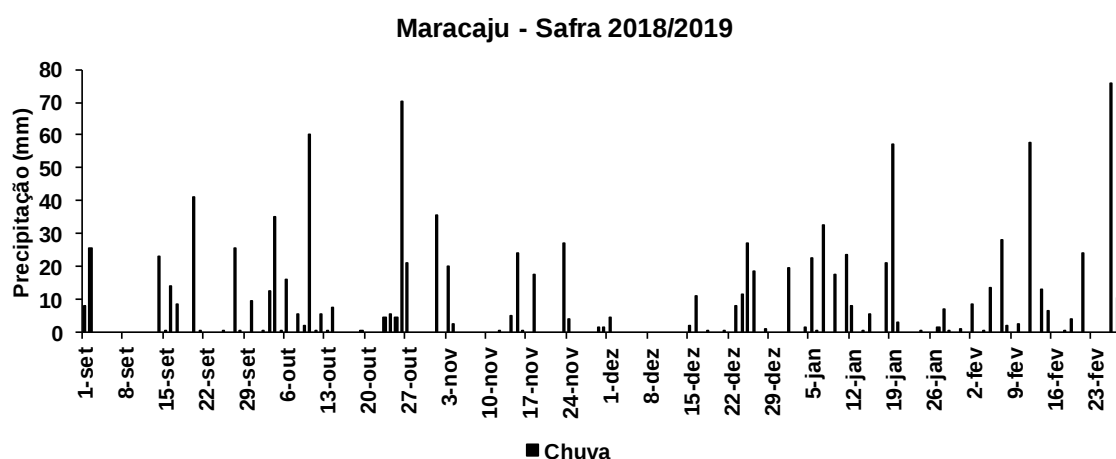
OBJETIVO

Avaliar a influência na produtividade de grãos com a aplicação de fontes de enxofre (Gesso agrícola – 15% S, Sulphurinn – 90% S, Nutrigran – 90% S e Sulfurgran – 90% S) e dois níveis de enxofre (30 e 90 kg ha⁻¹ de S) na cultura da soja.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2018/19, no município de Maracaju MS, Brasil, em área experimental da Fundação MS localizada na Fazenda Alegria (Talhão Novo Arroz). O clima da região, segundo classificação de Köppen, é do tipo Aw, com precipitação pluvial média anual de 1.500 a 1.750 mm, temperatura média anual de 27 °.

Gráfico 1. Precipitação pluviométrica por decêndio e acumulado por mês no período de condução do experimento. Fundação MS, Maracaju, MS, 2019.



O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho distroférico de textura argilosa. A caracterização química e de textura do solo da área experimental foi realizada com a coleta da análise de solo na profundidade de 0-20 e 20-40 cm, sendo os resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização química e de textura do solo da área experimental nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm. Fundação MS, Maracaju, MS, 2019.

Prof (cm)	---- pH ---	MO	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	SB	T	V	
	CaCl ₂	H ₂ O	gdm ⁻³	Mehlich	----- mmol _c dm ⁻³ -----							(%)
0-20	5,1	5,8	32,2	24,2	5,09	40,04	10,2	0,0	51,47	55,35	106,82	51,81
20-40	4,7	5,4	17,6	2,8	2,7	26,26	5,77	4,1	59,10	34,28	93,37	36,71

Prof (cm)	S	Zn	B	Cu	Mn	Fe	Relação	K	Ca	Mg	H	Al	Argila
	-----			mg dm ⁻³	-----		Ca/Mg	-----	% da CTC	-----			(%)
0-20	9,5	2,6	0,59	7,2	101,4	43,0	3,92	4,76	37,48	9,57	48,18	0,0	50,0
20-40	42,5	0,3	0,56	7,2	76,7	53,0	4,55	2,41	28,12	6,18	58,90	4,3	50,0

*Análise realizada em 23/10/2018 – Maracaju, Talhão do arroz.

Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados com cinco repetições e 9 tratamentos (Tabela 2). Os estádios de desenvolvimento da soja foram definidos segundo a escala fenológica proposta por Fehr & Caviness (1977).

Tabela 2. Descrição dos tratamentos na cultura da soja. Fundação MS, Maracaju, MS, 2019.

Trat.	Fontes	Dose de S (kg ha ⁻¹)	Dose p.c. (kg ha ⁻¹)
1	Controle	-	-
2	Nutrigran S (90%)	30	33,3
3	Sulphurinn (90%)	30	33,3
4	Sulfurgran (90%)	30	33,3
5	Gesso agrícola (15%)	30	200
6	Nutrigran S (90%)	90	66,6

7	Sulphurinn (90%)	90	66,6
8	Sulfurgran (90%)	90	66,6
9	Gesso agrícola (15%)	90	600

As parcelas foram constituídas por 5 linhas de soja com 5 m de comprimento, considerando-se como área útil as 3 linhas centrais com 5 m de comprimento.

As sementes de soja foram tratadas com o inseticida Standak® Top (2 mL kg⁻¹ de sementes), Profol Comol 225 Fix (2 mL kg⁻¹ de sementes) e o inoculante Masterfix® Soja (4 mL kg⁻¹ de sementes).

A semeadura da soja foi realizada no dia 16 de outubro de 2018 utilizando o cultivar M 6410 IPRO, na densidade de semeadura de 15 sementes por metro, ocorrendo à emergência das plântulas seis dias após a semeadura. A adubação de semeadura foi aplicado 320 kg ha⁻¹ de 02-20-20 constituído 6,4, 64 e 64 de nitrogênio, P₂O₅ e K₂O. Em pré-emergência foi aplicado as diferentes fontes e doses de enxofre determinando os diferentes tratamentos.

A colheita foi realizada no dia 20 de fevereiro de 2019 aos 118 dias após a emergência das plântulas (DAE).

Foram realizadas as seguintes avaliações:

Massa de 100 grãos: foi retirada uma amostra de 100 grãos de cada parcela para a análise da massa dos grãos, corrigindo-se para 13% de umidade (b.u.).

Produtividade: foi realizada a colheita mecanizada das parcelas aos 118 DAE. As amostras foram pesadas e os dados transformados em kg ha⁻¹, corrigindo-se a produtividade para 13% de umidade (b.u.).

Os resultados foram submetidos ao teste F da análise de variância e a comparação entre as médias dos tratamentos pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade ($p < 0,05$). Foi utilizado o programa estatístico Sisvar para análise dos resultados.

RESULTADOS

Tabela 3. Massa de 100 grãos obtidos em tratamentos com diferentes fontes e dose de enxofre na cultura da soja. Fundação MS, Maracaju, MS, 2019.

Tratamentos	----- Níveis de enxofre (S) -----		
	-		
Fontes de enxofre	30 kg ha ⁻¹	90 kg ha ⁻¹	Médias
Testemunha (sem S)	13,1	13,1	13,1
Nutrigran	13,0	13,1	13,1
Sulphurinn	13,2	13,4	13,3
Sulfurgran	13,3	13,6	13,4
Gesso	13,2	13,2	13,2
Médias	13,1	13,3	
Teste F			
Níveis (N)	0,62 ^{ns}		
Fontes (F)	0,65 ^{ns}		
N*F	0,17 ^{ns}		
DMS (5%)	-		
CV (%)	4,32		

* e ns - significativa pelo Teste F a 5% de probabilidade e não significativo, respectivamente.

Tabela 4. Produtividade de grãos obtidos em tratamentos com diferentes fontes e dose de enxofre na cultura da soja. Fundação MS, Maracaju, MS, 2019.

Tratamentos	----- Níveis de enxofre (S) -----		
	-		
Fontes de enxofre	30 kg ha ⁻¹	90 kg ha ⁻¹	Médias
Testemunha (sem S)	71,9	71,9	71,9
Nutrigran	74,4	76,8	75,6
Sulphurinn	74,2	76,8	75,5
Sulfurgran	69,8	74,1	71,9
Gesso	71,2	75,1	73,2
Médias	72,3 b	74,9 a	
Teste F			
Níveis (N)	3,85*		
Fontes (F)	1,48 ^{ns}		
N*F	0,31 ^{ns}		
DMS (5%)	-		
CV (%)	6,44		

* e ns - significativa pelo Teste F a 5% de probabilidade e não significativo, respectivamente.

CONCLUSÃO

Houve aumento da produtividade de grãos com a aplicação de 90 kg ha⁻¹ de S em pré-semeadura da cultura da soja, independente da fonte de enxofre utilizada.