

Autores:

Antônio Jussê da Silva Solino
Pesquisador em Solos e Fitotecnia

Elias Mendes Costa
Victória C. S. Rosa
Usiel Dias
Analista/assistente de Pesquisa

Helder Dourado
Carlos Amaral
Supervisor Agrícola/Operacional

Lais Tereza R. T. Reginaldo
Supervisora de projeto agrícola

Presidente:
Haroldo Rodrigues da Cunha

Diretor Executivo:
Dulcimar Pessatto Filho

www.iga-go.com.br
Margem Direita Rodovia GO-174,
Km 45, Zona Rural, caixa postal 61,
CEP.: 75915-000, Montividiu/GO.

Efeito da aplicação de diferentes formulações glifosato e mitigação de estresse por meio da nutrição foliar na cultura da soja

20 DE JULHO DE 2023

OBJETIVO

Verificar o efeito da aplicação de diferentes formulações de glifosato isolados e associados com fertilizantes foliares na produtividade da soja:

- Verificar o efeito da aplicação de glifosato de sal de amônio, sal de isopropilamina e sal de potássio na produtividade da soja;
- Avaliar eficiência de diferentes formulações de fertilizantes foliares, com e sem aminoácidos, na mitigação do estresse causado por diferentes formulações de glifosato.

MATERIAL E MÉTODOS

Tratamentos: 10

Repetições: 4

Semeadura: 14/10/2022

Cultivar: ST 700 I2X

Modelo estatístico: bloco casualizado

Linhas por parcela: 8 linhas

Espaçamento: 0,45 m

Comprimento da parcela: 6 m

Dimensões da parcela: 3,6 m x 8 m = 28,8 m²

Número de parcelas: (10 x 4) = 40

Corredores: 1 m entre tratamentos

Avaliações: altura de plantas, número de nós, número de grãos por vagem, número de vagens por planta, PMG e produtividade.



MATERIAL E MÉTODOS

Tabela 1. Análise da fertilidade do solo antes da instalação do ensaio e a classificação dos parâmetros químicos do solo de acordo Sousa e Lobato (2004).

Prof (cm)	pH	P-Res	K	Zn	Cu	Fe	Mn	S	B
	CaCl ₂	----- mg.dm ⁻³ -----							
0-20	5,9 	28,4 	77,8 	0,8 	0,9 	79,3 	2,5 	10,5 	0,3 
20-40	5,6 	3,8 	18,0 	0,2 	0,8 	28,0 	0,6 	11,0 	0,1 
Prof (cm)	Ca	Mg	H+Al	CTC	V	MO			
	----- cmolc.dm ⁻³ -----				g dm ⁻¹				
0-20	3,9 	1,0 	7,8	7,9 	64,2 	39 			
20-40	1,7 	0,4 	6,2	5,6 	37,9 	27 			
 Muito Alto  Alto  Adequado  Médio  Baixo									

MATERIAL E MÉTODOS

Tabela 2. Tratamentos, dose aplicada e momento da aplicação.

Tratamento	Dose (L ha ⁻¹)	Momento da aplicação
1- Testemunha (capinada)	-	-
2- Glifosato (sal de amônio)	2,0	V5
3- Glifosato (sal de isopropilamina)	2,0	V5
4 - Glifosato (sal de potássio)	2,0	V5
5- Glifosato (sal de amônio) + Starter Mn Platinum	2,0 + 1,5	V5
6 - Glifosato (sal de isopropilamina) + Starter Mn Platinum	2,0 + 1,5	V5
7 - Glifosato (sal de potássio) + Starter Mn Platinum	2,0 + 1,5	V5
8 - Glifosato (sal de potássio) + Torped Gold	2,0 + 1,0	V5
9 - Glifosato (sal de isopropilamina) + Torped Gold	2,0 + 1,0	V5
10- Glifosato (sal de amônio) + Torped Gold	2,0 + 1,0	V5

Starter Mn Platinum: Mn + Zn + B + Cu + Mo + N + S; Torped Gold: N + P + K + Mg + Ca + Cu + B + Mn + Zn + Aminoácidos

MATERIAL E MÉTODOS

Tabela 3. Variáveis fenológicas da soja em função dos diferentes manejos de mitigação de estresse de glifosato.

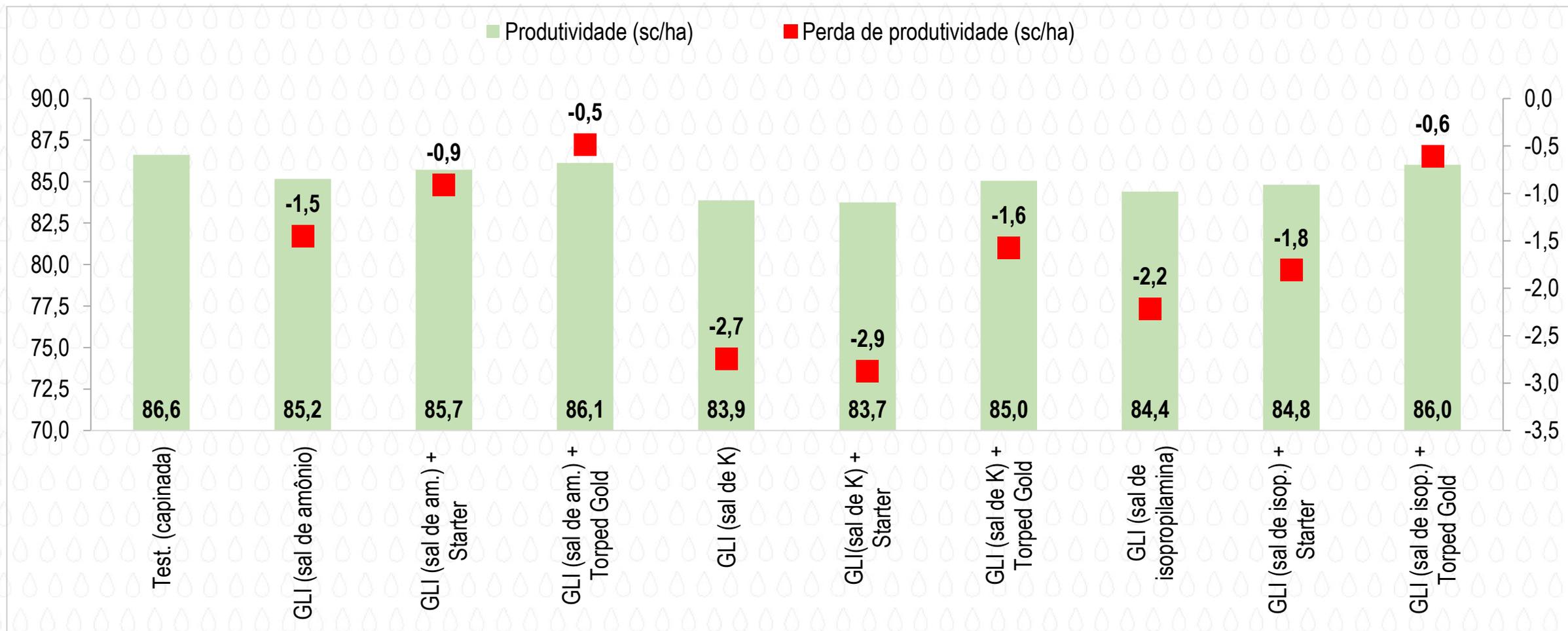
Tratamento	AP	NNP	NV1G	NV2G	NV3G	NV4G	NVP	PMG	PROD.
	cm			unidade				g	Kg ha ⁻¹
1- Test. (capinada)	84,6	13,2	2,2	14,2	20,1	1,1	37,5	185	86,6
2- GLI (sal de amônio)	84,3	13,0	2,8	14,3	23,2	1,3	41,5	184	85,2
3- GLI (sal de isopropilamina)	86,4	13,3	2,3	12,3	21,0	1,6	37,2	183	84,4
4 -GLI (sal de potássio)	85,4	14,5	3,3	11,2	20,5	1,0	36,0	183	83,9
5- GLI (sal de amônio) + Starter Mn Platinum	86,8	14,2	3,0	12,8	22,4	1,2	39,4	183	85,7
6 - GLI (sal de isopropilamina) + Starter Mn Platinum	82,6	14,0	2,4	12,5	21,5	1,4	37,7	182	84,8
7 - GLI (sal de potássio) + Starter Mn Platinum	86,7	13,6	3,5	12,9	23,0	1,5	40,7	183	83,7
8 - GLI (sal de potássio) + Torped Gold	83,5	12,5	2,4	13,2	20,2	1,3	35,2	184	85,0
9 - GLI (sal de isopropilamina) + Torped Gold	85,5	13,5	3,3	12,2	19,5	0,7	35,6	184	86,0
10- GLI (sal de amônio) + Torped Gold	86,2	14,0	2,2	12,6	21,2	1,6	35,7	183	86,1

* Não significativo pelo teste de Tukey a 10% de significância. Ap - Altura de planta; NNP- Número de nós por planta; NV 1 grão – Número de vagens com 1 grão; NV 2 grãos – Número de vagens com 2 grãos; NV 3 grãos – Número de vagens com 3 grãos; NV 4 grãos – Número de vagens com 4 grãos; BVP – Número de vagens por planta; PMG – massa de mil grãos; e PROD – Produtividade. Starter Mn Platinum: Mn + Zn + B + Cu + Mo + N + S; Torped Gold: N + P + K + Mg + Ca + Cu + B + Mn + Zn + Aminoácidos

RESULTADOS

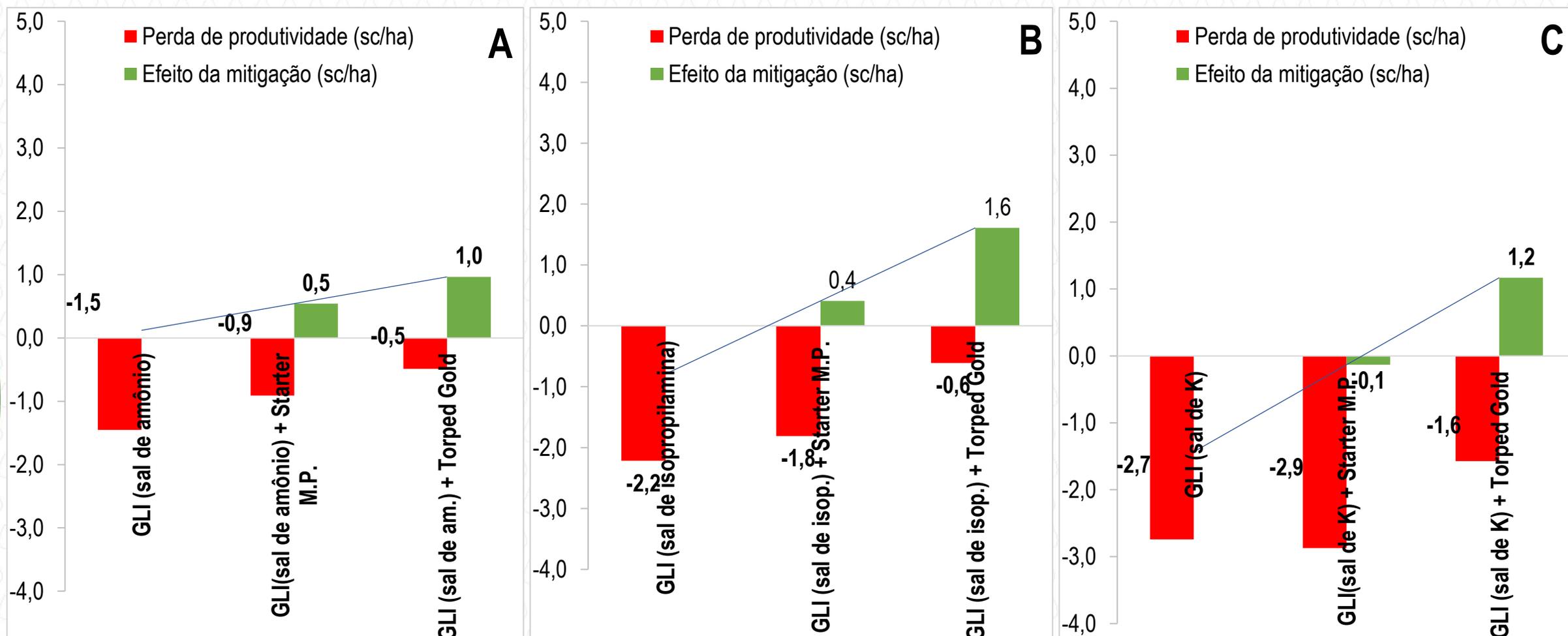
Figura 1. Produtividade e perda de produtividade em função dos diferentes manejos de mitigação de estresse de glifosato.

Starter Mn Platinum: Mn + Zn + B + Cu + Mo + N + S; Torped Gold: N + P + K + Mg + Ca + Cu + B + Mn + Zn + Aminoácidos.



RESULTADOS

Figura 2. Mitigação da perda de produtividade da soja promovida pelo glifosato nas formulações de Sal de Amônio (A), Sal de Isopropilamina (B) e Sal de Potássio (C), por meio da aplicação de fertilizantes foliares. Starter Mn Platinum: Mn + Zn + B + Cu + Mo + N + S; Torped Gold: N + P + K + Mg + Ca + Cu + B + Mn + Zn + Aminoácidos



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A aplicação de glifosato no estágio V5 da soja, independente da formulação, promoveu perda de produtividade na cultura da soja, com redução de até $2,7 \text{ sc ha}^{-1}$ ao aplicar a formulação com sal de potássio;
- A altura de planta, número de nós por planta, número de grãos por vagem e número total de vagens por planta não foram influenciados;
- A aplicação de fertilizantes foliares associados ao glifosato no estágio V5 promoveu redução da perda de produção promovida pelo herbicida;
- A aplicação de fertilizantes foliares contendo macro, micronutrientes e complexo de aminoácidos promoveu maior eficiência na redução da perda de produtividade.