



INSTITUTO MS AGRO

Estratégias de redução no desenvolvimento vegetativo de cultivares de soja com tendência a acamamento na safra 2023/24 nas condições de Mato Grosso do Sul

Responsável Técnico: Eng. Agr. Dr. Renato Franco Oliveira de Moraes (CREA 42891/MS). Pesquisador do Instituto MS Agro

Dourados-MS

Maio de 2024

OBJETIVO

Avaliar estratégias de redução no desenvolvimento vegetativo de cultivares de soja com tendência a acamamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em condições de campo, na Área Experimental do Instituto MS Agro, localizada na Embrapa Agropecuária Oeste, Rodovia BR 163, Km 253, CEP: 79804-970, no município de Dourados-MS, tendo como coordenadas 22°16'47.28"S e 54°48'26.27"O, e altitude de 392 metros. A semeadura de plantio direto, realizada no dia 09 de novembro de 2023 com espaçamento de 50 cm entre linhas e a colheita foi realizada no dia 11 de março de 2024

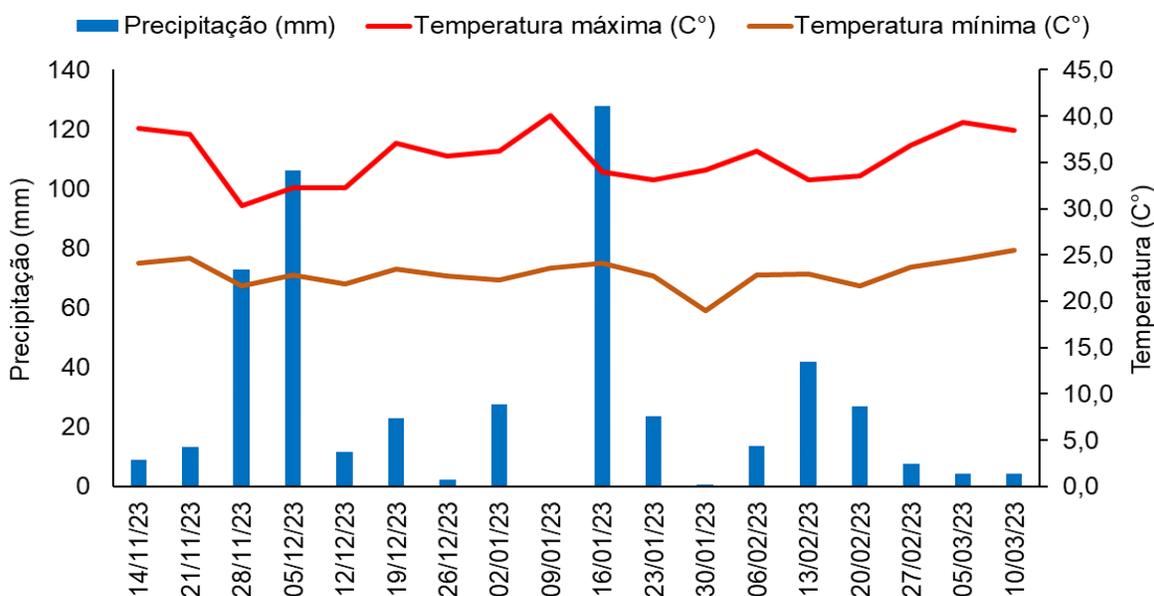


Figura 01. Precipitação (mm), temperatura máxima e mínima (°C) durante a condução do ensaio. Instituto MS Agro, Dourados-MS, Safra 2023/24. Fonte: Registro de precipitação local e temperatura - Estação meteorológica Embrapa Agropecuária Oeste.

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.

Tabela 01. Condições climáticas aferidas no momento das aplicações. Instituto MS Agro, Dourados, MS, Safra 2023/24.

Aplicação	Data	Hora	Temp. (°C)	UR (%)	Nuvens (%)	Vento (Km h ⁻¹)
V4	13.12.2023	17:18	37,1	49	50	0,0
V5	28.12.2023	05:19	27,5	51	0	0,0

O experimento foi conduzido com delineamento em faixas, com quatro (4) cultivares e cinco (5) tratamentos. As parcelas experimentais foram constituídas de 2,0 metros de largura por 40 metros de comprimento, totalizando 80 m². As avaliações foram realizadas em 3 sub parcelas por tratamento.

Para análise estatística, todos os dados foram submetidos à análise de variância (Anova) e as médias referentes aos tratamentos foram comparadas pelo teste Scott-knott 5% de probabilidade.

Tabela 02. Cultivar, produtos, doses e momento de aplicação, utilizadas para avaliar as estratégias de redução no desenvolvimento vegetativo de cultivares de soja com tendência a acamamento. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, Safra 2023/2024.

Cultivar	Tratamentos	Produto	V4	V5
64I61 RSF IPRO (BMX Fibra)	1	Testemunha	-	-
	2	Lactofen	-	(144 g ia/ha)
	3	Lactofen	-	(180 g ia/ha)
	4	Grap Grad	(0,5 L/ha)	-
	5	Clorimuron	(10 g ia/ha)	-
M 6410 IPRO	6	Testemunha	-	-
	7	Lactofen	-	(144 g ia/ha)
	8	Lactofen	-	(180 g ia/ha)
	9	Grap Grad	(0,5 L/ha)	-
66i68 RSF IPRO (DM 66I68)	10	Clorimuron	(10 g ia/ha)	-
	11	Testemunha	-	-
	12	Lactofen	-	(144 g ia/ha)
	13	Lactofen	-	(180 g ia/ha)
	14	Grap Grad	(0,5 L/ha)	-
BRS 1064 IPRO	15	Clorimuron	(10 g ia/ha)	-
	16	Testemunha	-	-
	17	Lactofen	-	(144 g ia/ha)
	18	Lactofen	-	(180 g ia/ha)
	19	Grap Grad	(0,5 L/ha)	-
	20	Clorimuron	(10 g ia/ha)	-

Foram avaliados ainda os componentes de produção, altura de planta, Inserção 1ªvagem, Nº de vagens/planta, Nº de grãos/planta, Nº de grãos/vagem e Nº de nós produtivos.

Por fim, o rendimento de grãos foi obtido pela colheita da área útil de cada parcela, que correspondeu a 6,0 m² (3 linhas x 4 metros), convertendo-se para kg.ha⁻¹ a 13% de umidade. As parcelas foram colhidas mecanicamente com colhedora de parcelas automotriz. A massa de mil grãos foi avaliada e pesagem realizada em balança de precisão, ajustando-se a umidade para 13%, umidade esta que foi mensurada através de determinador portátil.

RESULTADOS

Tabela 03. Média de Altura, Inserção 1ªvagem, N° de vagens/planta, N° de grãos/planta, N° de grãos/vagem e N° de nós produtivos em plantas de soja avaliando estratégias de redução no desenvolvimento vegetativo. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2023/2024.

Cultivar	Tratamento	Altura total (cm)	Inserção 1ªvagem (cm)	N° de vagens/planta
BMX Fibra	Testemunha	84,1	17,3	63,3
	Lactofen 144	87,3	5,1	76,4
	Lactofen 180	80,8	15,9	82,9
	Grap Grad	82,9	16,8	78,6
	Clorimuron	75,9	14,6	82,7
M 6410 IPRO	Testemunha	72,6	15,7	70,6
	Lactofen 144	69,2	18,7	59,9
	Lactofen 180	72,8	16,3	49,9
	Grap Grad	79,4	14,7	88,0
	Clorimuron	72,8	9,0	71,4
DM 66168	Testemunha	72,4	19,2	72,6
	Lactofen 144	79,8	18,5	103,4
	Lactofen 180	72,2	14,3	113,8
	Grap Grad	81,2	17,8	120,0
	Clorimuron	70,3	12,7	97,8
BRS 1064 IPRO	Testemunha	75,4	14,0	64,6
	Lactofen 144	76,4	14,6	81,4
	Lactofen 180	73,2	11,9	74,3
	Grap Grad	78,5	14,0	75,9
	Clorimuron	73,6	11,2	82,3
Cultivar	Tratamento	N° de grãos/planta	N° de grãos/Vagem	N° de nós produtivos
(BMX Fibra)	Testemunha	128,2	2,0	27,3
	Lactofen 144	152,2	2,0	41,3
	Lactofen 180	169,9	2,0	36,3
	Grap Grad	168,8	2,1	37,1
	Clorimuron	144,4	1,7	41,1
M 6410 IPRO	Testemunha	189,6	2,7	35,7
	Lactofen 144	146,8	2,4	28,1
	Lactofen 180	130,0	2,6	25,4
	Grap Grad	230,6	2,6	42,1
	Clorimuron	141,0	2,0	43,1
DM 66168	Testemunha	128,3	1,8	39,7
	Lactofen 144	177,2	1,7	36,4
	Lactofen 180	206,4	1,8	49,7
	Grap Grad	211,1	1,8	47,0
	Clorimuron	155,4	1,6	46,6
BRS 1064 IPRO	Testemunha	163,7	2,6	31,2
	Lactofen 144	213,9	2,6	35,3
	Lactofen 180	196,0	2,6	35,1
	Grap Grad	196,7	2,6	32,7
	Clorimuron	172,1	2,0	44,3

Resultado da Análise de Variância para PMS pode ser observado abaixo:

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F	P
Cultivar	3	7424,2605000	2474,7535000	31,95**	< 0,0001
Produto	4	1553,0506667	388,26266667	5,01**	0,0024
Cultivar x Produto	12	1309,9920000	109,16600000	1,41NS	0,2042

Coefficiente de Variação...: 8,3954460

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F	P
Cultivar d. Produto 1	3	1838,9166667	612,97222222	7,91**	0,0003
Cultivar d. Produto 2	3	1228,2500000	409,41666667	5,29**	0,0038
Cultivar d. Produto 3	3	2137,6666667	712,55555556	9,20**	0,0001
Cultivar d. Produto 4	3	2669,5833333	889,86111111	11,49**	< 0,0001
Cultivar d. Produto 5	3	859,83583333	286,61194444	3,70*	0,0198

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F	P
Produto d. Cultivar 1	4	758,26666667	189,56666667	2,45NS	0,0628
Produto d. Cultivar 2	4	255,33333333	63,833333333	0,82NS	0,5181
Produto d. Cultivar 3	4	154,50933333	38,627333333	0,50NS	0,7368
Produto d. Cultivar 4	4	1694,9333333	423,73333333	5,47**	0,0014

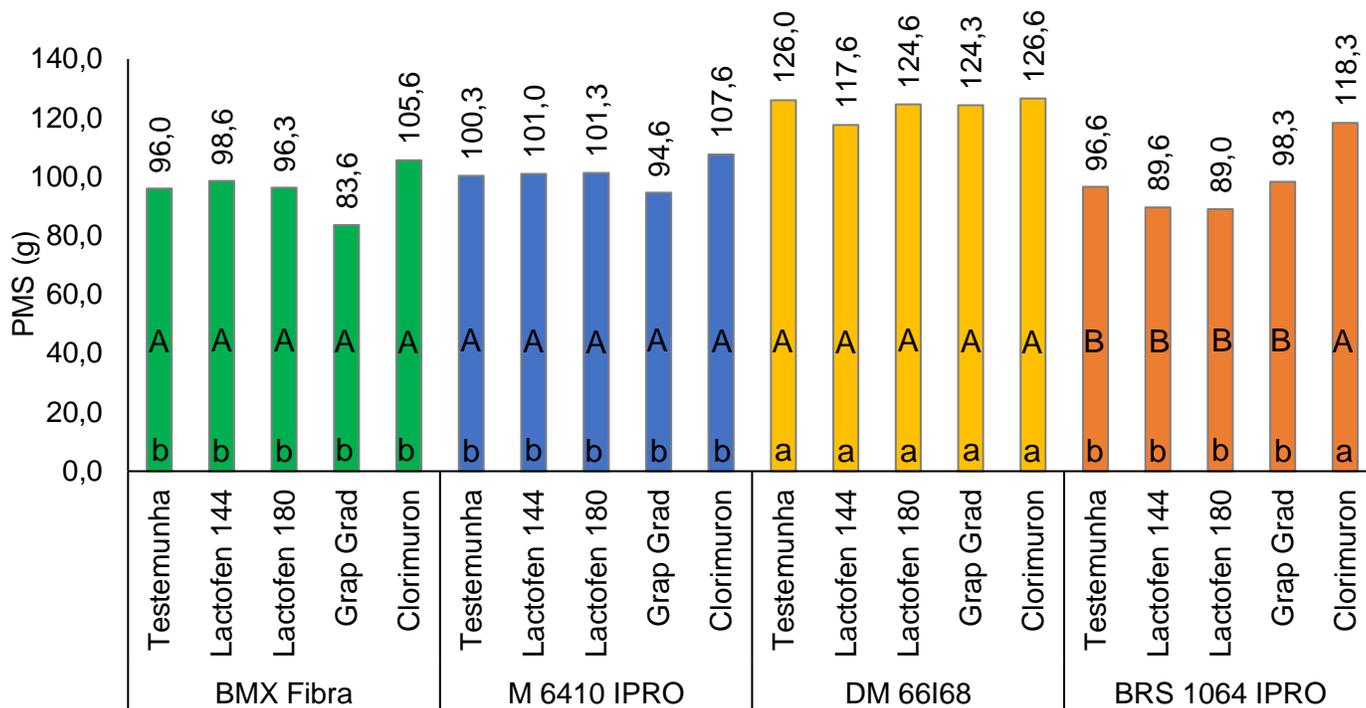


Figura 02. Média de PMS (g) em plantas de soja avaliando estratégias de redução no desenvolvimento vegetativo. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2023/2024. Letra maiúscula dentro da cultivar e letra minúscula entre as populações.

Resultado da Análise de Variância para Produtividade pode ser observado abaixo:

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F	P
Cultivar	3	2022,6573333	674,21911111	14,40**	< 0,0001
Produto	4	888,73566667	222,18391667	4,75**	0,0033
Cultivar x Produto	12	577,51100000	48,125916667	1,03NS	0,4443

Coeficiente de Variação...: 17,760148

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F	P
Cultivar d. Produto 1	3	548,74250000	182,91416667	3,91*	0,0158
Cultivar d. Produto 2	3	453,34250000	151,11416667	3,23*	0,0330
Cultivar d. Produto 3	3	567,49666667	189,16555556	4,04*	0,0137
Cultivar d. Produto 4	3	612,34000000	204,11333333	4,36**	0,0098
Cultivar d. Produto 5	3	418,24666667	139,41555556	2,98*	0,0435

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F	P
Produto d. Cultivar 1	4	100,84666667	25,211666667	0,54NS	0,7083
Produto d. Cultivar 2	4	752,32000000	188,08000000	4,02**	0,0082
Produto d. Cultivar 3	4	402,55733333	100,63933333	2,15NS	0,0935
Produto d. Cultivar 4	4	210,52266667	52,630666667	1,12NS	0,3596

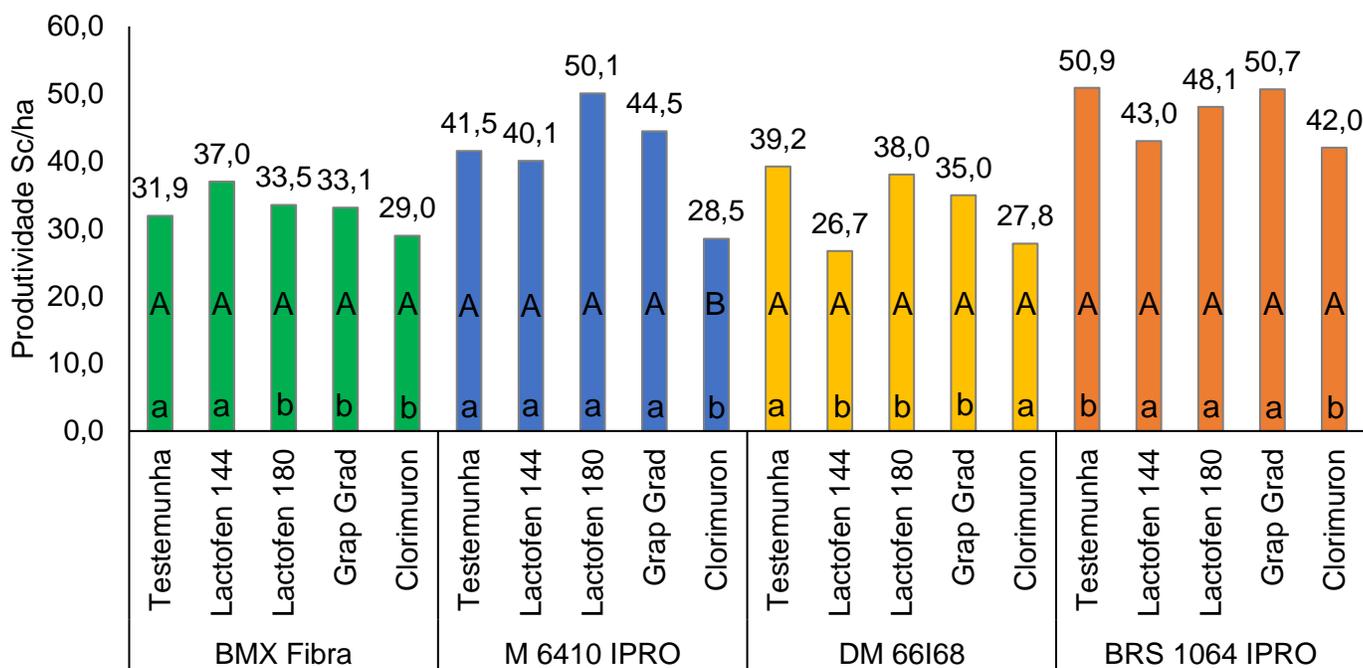


Figura 03. Média de produtividade (13%) em plantas de soja avaliando estratégias de redução no desenvolvimento vegetativo. Instituto MS AGRO, Dourados, MS, safra 2023/2024. Letra maiúscula dentro da cultivar e letra minúscula entre as populações.

CONCLUSÕES:

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

A aplicação de Lactofen na dose de 144g na cultivar BMX Fibra IPRO e de Lactofen na dose 180g na cultivar M6410 IPRO incrementam a produtividade quando comparado a estas mesmas cultivares sem aplicação.

Nas cultivares DM 66I68 IPRO e BRS 1064 IPRO a utilização dos tratamentos aplicados para reduzir do desenvolvimento vegetativo reduz a produtividade final quando comparada as testemunhas (sem aplicação).



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