

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE CULTIVARES DE SOJA NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO (SAFRA 2023/2024)

Ed. 01 | ABRIL/2024

AUTORES

Daniela Basso Facco

Eng. Agr. Ma. Pesquisadora em solos do IAGRO
daniela.facco@iagromt.com.br

Rodrigo Knevit Hamerschmitt

Eng. Agr. Me. Pesquisador em solos e coordenador de pesquisa do IAGRO
rodrigo.knevit@iagromt.com.br

André Somavilla

Eng. Agr. Dr. Pesquisador em solos e coordenador de pesquisa do IAGRO
andre.somavilla@iagromt.com.br

Isley Cristiellem Bicalho da Silva

Dra. Pesquisadora do IAGRO
isley.silva@iagromt.com.br

Taimon Semler

Eng. Agr. Consultor e pesquisador na Terrafarm Consultoria Agrônoma
taimonsemler@terrafarm.agr.br

Leandro Zancanaro

Eng. Agr. Me. Pesquisador e consultor na LZ Pesquisa Ltda/Origens Parcerias Agrícolas
leandrozancanaro@origens.agr.br

Gabriel Augusto da Silva

Eng. Agr. Analista de Projetos Defesa Agrícola da Aprosoja-MT
gabriel.silva@aprosoja.com.br

Jerusa Rech

Eng. Agr. Dra. Gerente de Defesa Agrícola da Aprosoja-MT
jerusa.rech@aprosoja.com.br

1. INTRODUÇÃO

A safra 2023/24 foi marcada pela baixa ocorrência de chuvas e altas temperaturas no estado de Mato Grosso. Essas condições climáticas adversas afetaram o desenvolvimento das culturas, especialmente a soja, amplamente cultivada no estado. Situações de atraso de semeadura, perda de estande de plantas, replantio de áreas e redução de produtividade foram bastante comuns na safra atual. A seca ocorrida foi amplamente impactante, mas atingiu sobretudo aquelas áreas com solos de textura média e arenosa, que apresentam menor capacidade de armazenamento de água, consequentemente menor janela de semeadura e maior dependência de chuvas regulares.

Devido a grande proporção de área que esses ambientes representam e as poucas informações técnicas sobre manejo nesses solos, a Aprosoja MT, por meio do Centro Tecnológico Aprosoja MT (CTECNO), vem desenvolvendo pesquisas relacionadas à manejo e desempenho de cultivares de soja nestes ambientes. Dessa forma, neste boletim técnico os produtores poderão acessar os resultados obtidos nos ensaios de cultivares de soja realizados em solos de textura média e arenosa da safra 2023/24, em Campo Novo do Parecis/MT.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Dois ensaios de cultivares foram implantados no CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT (13° 36' S; 57° 50' O; 521 m de altitude), sendo um em solo de textura arenosa (10% de argila), e outro em solo de textura média (33% de argila), totalizando 48 cultivares de soja transgênica e oito cultivares de soja convencional em cada ambiente. Ambos os ensaios foram semeados na mesma época e submetidos aos mesmos manejos fitossanitários e de adubação. As datas de semeadura ocorreram nos dias 24 e 25 de outubro de 2023, no solo de textura média e arenosa, respectivamente.

As sementes dos materiais testados foram provenientes de doação de produtores rurais e de empresas detentoras. As cultivares foram semeadas em faixas com espaçamento entrelinhas de 0,45 m, com nove linhas de semeadura para cada material, e parcelas de 304,6 m² em solo de textura arenosa e 356,4 m² em solo de textura média.

Na **Tabela 1** estão descritas as cultivares de soja utilizadas nos ensaios, bem como o grupo de maturação relativa (GMR), hábito de crescimento e a resistência à nematoides de cisto e galha indicados nos portfólios das cultivares.

Tabela 1. Cultivares transgênicas e convencionais de soja, grupo de maturação relativa (GMR), hábito de crescimento, resistência a nematoides de cistos (*Heterodera glycines*) e galhas (*Meloidogyne incognita* e *M. javanica*) das cultivares de soja semeadas em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/2024.

---- Cultivar ----	GMR	Hábito de crescimento	----- Resistência a nematoides -----		
			----- H. glycines -----	M. incognita	M. javanica
----- Cultivares transgênicas -----					
AS 3640 I2X	7.1	Indeterminada	S	S	S
AS 3790 I2X	7.9	Indeterminada	S	S	S
AS 3800 I2X	8.0	Indeterminada	S	R	S
AS 3840 I2X	8.4	Determinado	R (2, 4, 4+, 5, 6, 9 e 14+)	S	S
B 5595 CE	6.8	Indeterminada	SI	SI	SI
B 5830 CE	8.3	Indeterminado	MR (3 e 14)	S	S
BMX Tanque I2X	7.5	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
BMX Olimpo IPRO	8.0	Indeterminado	S	S	S
BMX Sparta I2X	8.0	Indeterminado	R (3) MR (14)	S	S
BMX Ataque I2X	8.1	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10 e 14)	S	S
BMX Origem IPRO	8.3	Determinado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
CZ 37B43 IPRO	7.4	Indeterminado	S	S	S
CZ 48B32 IPRO	8.3	Determinado	R (3 e 9) MR (10)	S	S
DAGMA 7921 IPRO	7.9	Indeterminado	R (3) MR (6, 9 e 14)	S	S
DAGMA 8321 CE	8.3	Indeterminado	R (3) MR (6, 9 e 14)	S	S
DM 72IX74 I2X	7.2	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
DM 74K75 CE	7.4	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
DM 75I74 IPRO	7.5	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
DM 76IX78 I2X	7.6	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
DM 80I85 IPRO	8.0	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
Ellas Dani I2X	8.1	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
GH 2282 IPRO	8.2	Semideterminado	MR (3 e 10)	S	S
HO Guapó I2X	7.7	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10 e 14)	S	MR
HO Mamoré IPRO	8.0	Indeterminado	R (3) MR (9, 10 e 14)	MS	MS
HO Mutum I2X	8.1	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
HO Juruena IPRO	8.4	Determinado	S	R	MR
LG 60174 IPRO	7.4	Indeterminado	S	S	S
LG 60179 IPRO	7.9	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10 e 14)	SI	SI
M 7601 I2X	7.6	Indeterminado	S	S	S
M 8220 I2X	8.2	Determinado	S	S	S
NEO 680 IPRO	6.8	Indeterminado	S	S	S
NEO 720 I2X	7.2	Indeterminado	S	S	S
NEO 750 IPRO	7.5	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
NEO 760 CE	7.6	Indeterminado	R (3, 9 e 14) MR (6, 10 e 14+)	S	S
NEO 761 I2X	7.6	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
NEO 790 IPRO	7.9	Indeterminado	S	S	S
NEO 810 I2X	8.1	Indeterminado	R (3) MR (9, 10 e 14)	S	S
NEO 850 CE	8.5	Indeterminado	R (3) MR (6, 9, 10, 14 e 14+)	S	S
NK 7010 IPRO	7.0	Indeterminado	R (9) MR (3 e 6)	S	S
NS 8080 IPRO	8.1	Indeterminado	R (1, 3, 5, 10) MR (2 ,6, 9 e 14)	S	S
PIONEER 98R30 CE	8.3	Indeterminado	R (sem distinção de raça)	S	S
SOY Combate IPRO	7.4	Indeterminado	R (5, 9 e 10) MR (1, 3 e 14)	R	S
SOY Muralha IPRO	8.2	Indeterminado	S	R	S
STINE 78KA42 E3	7.8	Indeterminado	R (3) MR (4, 6 e 9)	S	S
TMG 2370 IPRO	7.0	Semideterminado	R (3, 9, 10 e 14) MR (4 e 6)	S	S
TMG 22X77 I2X	7.7	Indeterminado	R (3 e 10)	MR	S
TMG 22X83 I2X	8.3	Semideterminado	SI	SI	SI
TMG 2285 IPRO	8.5	Semideterminado	R (1, 2, 3, 5, 6, 9 e 14)	S	S
----- Cultivares convencionais -----					
BRS 7582	7.5	Indeterminado	SI	SI	SI
BRS 7781	7.7	Indeterminado	S	S	R
BRS 8381	8.3	Semideterminado	S	S	MR
BRSMG 534	7.2	Indeterminado	S	MR	MR
CG 7974	7.9	Determinado	S	S	S
M 8866	8.8	Determinado	S	S	S
TMG 4377	7.4	Semideterminado	R (1 e 3)	S	S
TMG 4182	8.2	Determinado	R (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9,10 e 14)	S	S

R= resistente; MR= moderadamente resistente; MS = moderadamente suscetível; S= suscetível, SI= sem informação.

Antes da implantação dos ensaios de cultivares de soja foi realizada a coleta de solo da área nas camadas de 0-10, 10-20 e 20-40 cm de profundidade e os resultados da análise estão apresentados na **Tabela 2**. Os teores de P, K e Ca são considerados altos de acordo com o manual de recomendação e adubação para solos do Cerrado (Sousa e Lobato, 2004), e não há acidez e Al restritivo ao crescimento das plantas. Embora o solo da camada 0-10 cm apresente bom nível de Mg, o solo abaixo de 10 cm de profundidade pode apresentar restrição ao desenvolvimento das culturas devido ao baixo nível de Mg. Em setembro de 2023 foi realizada a aplicação de 1,5 t/ha (solo de textura arenosa) e 2,5 t/ha (solo de textura média) de calcário dolomítico em superfície na área onde os ensaios foram cultivados, promovendo gradiente dos níveis de Ca e Mg.

Tabela 2. Resultados da análise de solo das camadas 0-10, 10-20 e 20-40 cm de profundidade dos ensaios de cultivares realizados em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

Camada de solo (cm)	pH CaCl ₂ ^{1/}	P -- mg/dm ³ --	K -- mg/dm ³ --	Ca ----- cmol _c /dm ³ -----	Mg ----- cmol _c /dm ³ -----	Al ----- cmol _c /dm ³ -----	H+Al -----	CTC -----	MOS g/dm ³	V ----- % -----	m -----
----- Solo de textura arenosa -----											
0-10	5,2	41,5	41,0	2,6	1,1	0	2,5	6,3	19,6	59,8	0
10-20	4,9	42,9	13,0	1,8	0,4	0	3,0	5,4	14,9	43,0	0
20-40	5,0	3,8	15,4	1,0	0,2	0	2,2	3,5	9,4	36,1	0
----- Solo de textura média -----											
0-10	5,3	19,4	121,5	3,4	1,2	0	3,8	8,6	26,6	56,1	0
10-20	4,8	36,2	56,1	2,2	0,3	0	4,7	7,4	18,3	36,5	0
20-40	4,8	2,5	43,1	1,4	0,2	0	3,6	5,1	13,8	29,7	0

^{1/}pH determinado em CaCl₂; P e K extraídos por Mehlich-1; Ca, Mg e Al extraídos por cloreto de amônio; H estimado pelo índice SMP; MO extraído por bicromato de potássio.

A adubação foi realizada pela aplicação de 300 kg/ha de superfosfato simples (00-21-00 + 10% S) no sulco de semeadura, 204 kg/ha de cloreto de potássio (60% de K₂O) a lanço em superfície e 3,0 kg/ha de ácido bórico (17% de B) pulverizado em pré semeadura. Os micronutrientes Níquel, Cobalto, Molibdênio e Manganês foram supridos via foliar no estágio fenológico V5.

Na safra 2022/23, antecedendo a safra atual, a área do ensaio foi cultivada com soja seguido de Milheto BRS 1501 na segunda safra, com produção de massa seca de 6,2 t/ha no solo de textura arenosa e 10,4 t/ha de massa seca em solo de textura média. Na área há histórico de presença de nematoides de cistos, galhas e lesões, com predominância de *Pratylenchus brachyurus*, onde os sintomas visuais da presença de nematoides são observados com maior intensidade no solo de textura arenosa.

As pragas foram controladas de acordo com o nível de dano econômico e foram realizadas aplicações de herbicidas pré e pós-emergentes. Os manejos de pragas e plantas daninhas foram iguais nos dois ambientes, mas diferentes entre as cultivares de soja transgênica e convencional, onde as aplicações foram realizadas conforme a necessidade. Foram realizadas aplicações de fungicidas de acordo com a **Tabela 3**.

Tabela 3. Programa de fungicidas utilizado para controle de doenças nos ensaios de cultivares realizados no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

Aplicação	Data	DAS ^{1/}	Fungicidas	Dose (kg ou L p.c./ha)
----- Solo de textura arenosa -----				
1 ^a	22/11/2023	23	Sevare 250 EC ^{5/}	0,2
2 ^a	07/12/2023	38	Mitrion ^{6/} + Unizeb Gold ^{7/}	0,45 + 1,5
3 ^{a/2}	22/12/2023	53	Fox Supra ^{8/} + Unizeb Gold	0,35 + 1,5
4 ^{a/3}	06/01/2024	68	Excalia Max ^{9/} + Unizeb Gold	0,5 + 1,5
5 ^a	22/01/2024	84	Cypress 400 EC ^{10/} + Bravonil 720 ^{11/}	0,3 + 1,5
6 ^{a/4}	06/02/2024	99	Support ^{12/}	1,0
----- Solo de textura média -----				
1 ^a	22/11/2023	24	Sevare 250 EC ^{5/}	0,2
2 ^a	07/12/2023	39	Mitrion ^{6/} + Unizeb Gold ^{7/}	0,45 + 1,5
3 ^{a/2}	22/12/2023	54	Fox Supra ^{8/} + Unizeb Gold	0,35 + 1,5
4 ^{a/3}	06/01/2024	69	Excalia Max ^{9/} + Unizeb Gold	0,5 + 1,5
5 ^a	22/01/2024	85	Cypress 400 EC ^{10/} + Bravonil 720 ^{11/}	0,3 + 1,5
6 ^{a/4}	06/02/2024	100	Support ^{12/}	1,0

^{1/}DAE= dias após emergência; ^{2/}Adicionado Aureo (0,2 L/ha); ^{3/}Adicionado Assist (0,2 L/ha); ^{4/}A sexta aplicação de fungicida foi realizada nas cultivares com duração de ciclo superior a 110 dias; ^{5/}I.a. Difenconazol; ^{6/}I.a. Benzovindiflupir e Protiocanazol; ^{7/}I.a. Mancozebe; ^{8/}I.a. Impirfluxam e Protiocanazol; ^{9/}I.a. Impirfluxam e Tebuconazol; ^{10/}I.a. Difenconazol e Ciproconazol; ^{11/}I.a. Clorotalonil; ^{12/}I.a. Tiofanato metílico.

Os dados pluviométricos, de temperatura e a precipitação mensal estão apresentados na **Figura 1**. Na safra 2023/24 os meses de setembro e outubro caracterizaram-se por apresentar chuvas frequentes, entretanto, em baixo volume, totalizando 81 e 108 mm mensais, respectivamente. Logo após a semeadura dos ensaios de cultivares de soja, nos dias 24 e 25 de outubro de 2023, houve precipitações bem distribuídas nos primeiros 11 dias após a semeadura, que somaram 45,5 mm. Após isso, ocorreu um déficit hídrico que se estendeu por 26 dias consecutivos onde o volume de chuvas acumulado foi de apenas 7,8 mm. No dia 01 de dezembro de 2023 ocorreu uma precipitação de 28,4 mm, seguido de mais um déficit hídrico de 20 dias, onde ocorreram 22,6 mm distribuídos em pequenas chuvas, insuficiente pra suprir a demanda da cultura. A partir da última semana de dezembro, não houve mais déficit hídrico restritivo e as chuvas passaram a ocorrer de forma regular e em bons volumes.

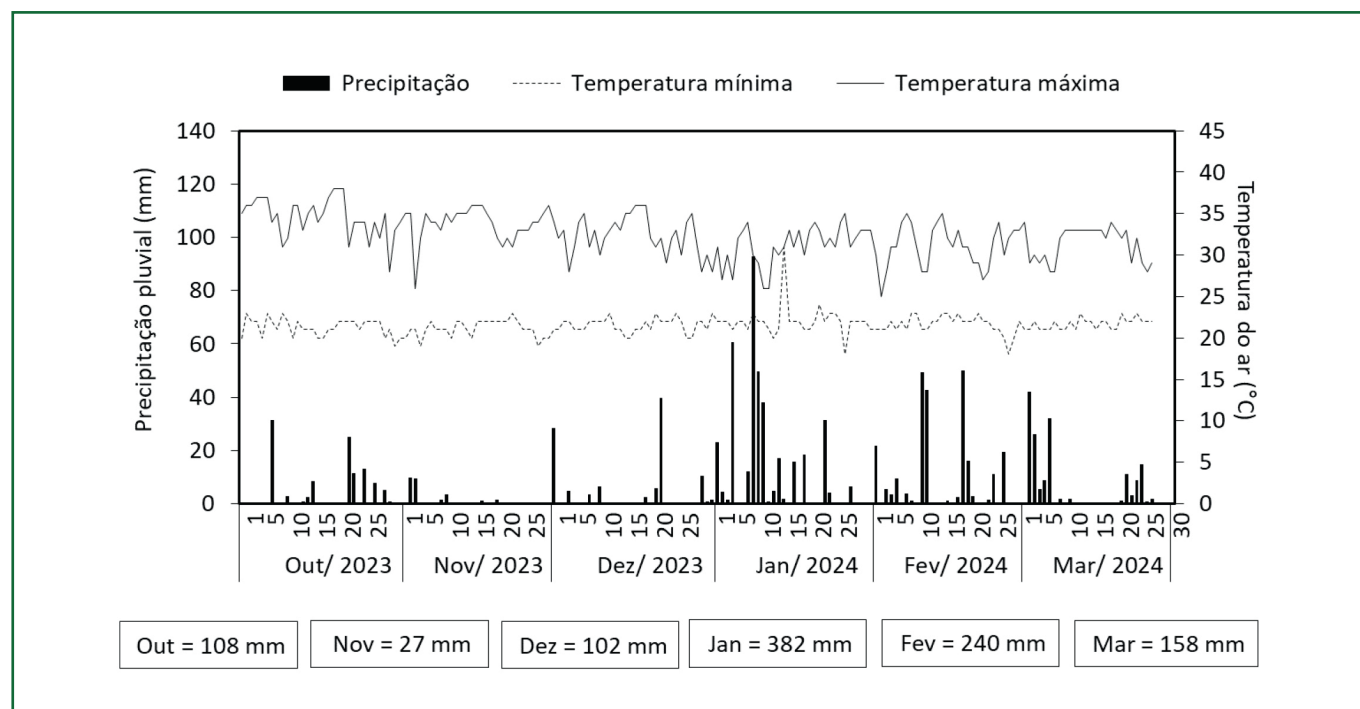


Figura 1. Valores diários de precipitação pluvial e de temperatura mínima e máxima do ar e precipitação mensal registrados entre os meses de outubro/2023 a março/2024 (até dia 27/03) no Centro Tecnológico Aprosoja- MT - CTECNO, em Campo Novo do Parecis – MT.

Os meses de outubro, novembro e dezembro tiveram volume de chuvas acumulado de 108, 27 e 102 mm, respectivamente, totalizando 237 mm em três meses. Os meses de janeiro e fevereiro acumularam 382 e 240 mm, respectivamente. Associado ao déficit hídrico, foi observado maior temperatura média do ar. A soma desses fatores ocasionou a perda de estande de plantas por escaldadura e, em alguns casos, o encurtamento no ciclo da cultura, com variações entre as cultivares e os ambientes de produção. O estresse hídrico observado foi bastante intenso no estágio vegetativo e início do período reprodutivo das cultivares, afetando de forma mais intensa cultivares de ciclo mais curto, onde o déficit hídrico atingiu maior período reprodutivo.

Foi realizada a dessecação das cultivares de soja quando elas atingiram o estágio fenológico R8, que se caracteriza pela presença de mais de 95% das vagens com coloração de madura. Foram avaliadas a altura de plantas, altura de inserção da primeira vagem, peso de mil grãos (PMG), duração do ciclo, população de plantas finais, produtividade de soja e classificação dos grãos.

A altura de plantas e altura de inserção da primeira vagem foi determinada por medidas aleatórias de 20 plantas por parcela. A produtividade da soja foi obtida pela colheita manual de quatro pontos por parcela, compostos por duas linhas com cinco metros de comprimento, totalizando 4,5 m² por ponto coletado. O PMG foi determinado pela contagem do número de grãos e posterior pesagem. A produtividade e o PMG foram corrigidos para umidade de 13%. A população de plantas foi estimada pela contagem do número de plantas presentes na parcela útil de colheita. A duração do ciclo das cultivares foi definido como o número de dias entre a semeadura e o estágio de maturação fisiológica (R8). A classificação de grãos foi realizada de acordo com a Instrução Normativa nº 11/2007, que estabelece o padrão oficial de classificação de grãos de soja.

3. RESULTADOS

3.1 Características agronômicas

Os resultados de altura de planta (AP), altura de inserção da primeira vagem (AIPV) e peso de mil grãos (PMG) estão apresentados na **Tabela 4**. De modo geral, na safra 2023/24 foram observados redução do porte das plantas, bem como do PMG, devido a condição climática ocorrida. A altura total de plantas variou de 36,4

a 84,6 cm e o PMG variou de 90,8 a 179,5 g nas cultivares de soja semeadas em solo de textura arenosa. Nas cultivares semeadas em solo de textura média a altura de plantas variou de 46,4 a 87,9 cm e o PMG variou de 107,0 a 190,7 gramas. Não foram observados acamamento nas cultivares testadas em função do menor crescimento vegetativo dos materiais.

Tabela 4. Altura de planta (AP), altura de inserção da primeira vagem (AIPV) e peso de mil grãos (PMG) das cultivares de soja transgênicas e convencionais cultivadas em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

Cultivar	GMR	----- Solo de textura arenosa -----			----- Solo de textura média -----		
		AP (cm)	AIPV (cm)	PMG (g)	AP (cm)	AIPV (cm)	PMG (g)
----- Cultivares transgênicas -----							
AS 3640 I2X	7.1	46,9	9,2	138,6	58,1	11,3	140,8
AS 3790 I2X	7.9	70,8	11,9	150,5	73,3	13,8	151,0
AS 3800 I2X	8.0	59,5	12,5	123,1	66,3	17,0	131,2
AS 3840 I2X	8.4	53,3	16,8	138,0	65,5	21,8	168,2
B 5595 CE	6.8	36,4	8,1	168,2	51,0	10,4	147,8
B 5830 CE	8.3	64,8	13,5	147,8	61,5	14,1	164,9
BMX Tanque I2X	7.5	45,7	8,9	144,8	50,2	10,8	152,9
BMX Olimpo IPRO	8.0	60,8	14,1	147,5	68,7	16,1	143,3
BMX Sparta I2X	8.0	55,2	12,2	147,6	70,1	16,4	155,7
BMX Ataque I2X	8.1	77,1	18,8	127,4	74,0	21,0	127,3
BMX Origem IPRO	8.3	54,4	15,2	90,8	71,0	21,9	107,0
CZ 37B43 IPRO	7.4	55,1	12,3	174,4	61,7	14,1	180,7
CZ 48B32 IPRO	8.3	51,4	19,4	136,2	65,4	20,1	134,7
DAGMA 7921 IPRO	7.9	57,6	11,5	148,6	65,0	14,0	133,9
DAGMA 8321 CE	8.3	67,0	15,6	156,1	62,5	14,9	134,9
DM 72IX74 I2X	7.2	43,7	11,3	170,9	56,8	13,4	164,0
DM 74K75 CE	7.4	74,4	13,7	161,9	83,1	15,3	165,0
DM 75I74 IPRO	7.5	44,9	11,0	149,6	57,4	13,2	145,6
DM 76IX78 I2X	7.6	49,6	10,5	127,5	58,1	13,7	125,3
DM 80I85 IPRO	8.0	62,8	14,3	153,9	79,7	19,9	166,3
Ellas Dani I2X	8.1	73,0	15,6	130,9	74,5	17,9	128,8
GH 2282 IPRO	8.2	67,7	16,1	146,1	84,5	17,6	159,4
HO Guapó I2X	7.7	52,5	14,2	150,6	65,5	15,3	147,7
HO Mamoré IPRO	8.0	62,2	14,7	163,2	68,5	17,6	165,9
HO Mutum I2X	8.1	70,4	15,2	141,2	75,2	18,4	140,6
HO Juruena IPRO	8.4	54,9	12,9	125,4	64,9	21,5	154,0
LG 60174 IPRO	7.4	44,1	9,1	160,1	56,3	12,7	159,9
LG 60179 IPRO	7.9	53,6	9,0	121,1	70,2	12,6	126,3
M 7601 I2X	7.6	61,1	10,4	141,7	66,0	13,2	154,7
M 8220 I2X	8.2	66,3	15,9	124,2	78,9	22,3	138,7
NEO 680 IPRO	6.8	41,6	8,2	139,3	46,4	9,3	128,6
NEO 720 I2X	7.2	55,3	12,4	175,3	62,3	15,2	171,0
NEO 750 IPRO	7.5	46,1	10,5	149,9	54,8	10,6	138,4
NEO 760 CE	7.6	68,0	10,6	144,1	77,0	13,1	145,3
NEO 761 I2X	7.6	45,6	11,6	179,5	52,9	12,8	173,9
NEO 790 IPRO	7.9	50,5	12,1	150,5	62,4	13,1	143,1
NEO 810 I2X	8.1	72,2	17,8	128,7	66,2	19,0	127,9
NEO 850 CE	8.5	67,8	14,0	146,2	66,2	16,3	144,6
NK 7010 IPRO	7.0	58,2	10,9	172,2	64,5	12,2	146,1
NS 8080 IPRO	8.1	76,3	19,7	150,0	73,8	18,9	157,9
PIONEER 98R30 CE	8.3	60,5	15,9	151,2	58,9	13,2	152,0
SOY Combate IPRO	7.4	51,8	10,6	142,1	66,4	15,0	143,7
SOY Muralha IPRO	8.2	84,6	21,2	133,5	87,4	22,7	147,1
STINE 78KA42 E3	7.8	53,0	9,1	113,5	65,1	10,3	116,3
TMG 2370 IPRO	7.0	47,8	9,6	151,9	61,7	10,1	148,6
TMG 22X77 I2X	7.7	65,3	11,6	131,5	76,9	13,9	129,8
TMG 22X83 I2X	8.3	58,3	11,8	128,6	63,8	18,0	152,3
TMG 2285 IPRO	8.5	72,6	16,7	153,8	87,9	22,5	160,0
----- Cultivares convencionais -----							
BRS 7582	7.5	48,4	11,8	146,8	60,6	16,4	167,6
BRS 7781	7.7	-	-	-	68,4	13,1	139,7
BRS 8381	8.3	58,1	13,4	106,2	72,2	17,0	133,2
BRSMG 534	7.2	-	-	-	68,7	17,9	190,7
CG 7974	7.9	-	-	-	70,9	17,6	119,8
M 8866	8.8	76,5	27,2	99,8	84,8	28,7	115,6
TMG 4377	7.3	60,0	12,8	155,1	70,0	19,2	168,3
TMG 4182	8.2	54,5	15,6	107,3	72,7	20,3	137,8

3.2 Duração do ciclo, população de plantas e produtividade

Na **Tabela 5** estão apresentados os resultados de duração do ciclo, a população de plantas e a produtividade das cultivares de soja semeadas em solo de textura arenosa e média. A duração do ciclo apresentada foi determinada pelo número de dias entre a semeadura e a maturação fisiológica dos grãos (estágio fenológico R8). De modo geral, foi observado redução do ciclo das cultivares devido a maior temperatura média do ar observada na safra atual. O encurtamento de ciclo foi mais intenso nas cultivares semeadas em solo de textura média, onde foi observado redução média de ciclo de seis dias quando comparado a duração média de ciclo das cultivares semeadas em solo de textura arenosa (**Figura 2**).

Tabela 5. Duração de ciclo, população de plantas e produtividade das cultivares de soja transgênicas e convencionais cultivadas em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

Cultivar	GMR	----- Solo de textura arenosa -----			----- Solo de textura média -----		
		Ciclo (dias)	População (plantas/m)	Produtividade (sc/ha)	Ciclo (dias)	População (plantas/m)	Produtividade (sc/ha)
----- Cultivares transgênicas -----							
AS 3640 I2X	7.1	95	13,7	37,1	91	15,2	44,4
AS 3790 I2X	7.9	105	8,7	55,2	101	9,8	52,0
AS 3800 I2X	8.0	110	11,0	56,7	106	11,8	51,2
AS 3840 I2X	8.4	113	10,2	56,8	111	11,1	59,5
B 5595 CE	6.8	91	15,9	25,8	87	15,0	41,4
B 5830 CE	8.3	124	10,2	73,0	118	11,4	68,2
BMX Tanque I2X	7.5	108	13,9	52,8	106	13,6	49,6
BMX Olimpo IPRO	8.0	113	12,4	60,2	108	13,3	54,6
BMX Sparta I2X	8.0	110	12,0	54,3	108	13,4	60,3
BMX Ataque I2X	8.1	117	13,9	63,6	106	13,4	54,3
BMX Origem IPRO	8.3	121	11,0	59,2	111	12,1	64,7
CZ 37B43 IPRO	7.4	106	13,3	45,1	106	14,2	54,6
CZ 48B32 IPRO	8.3	113	9,1	54,7	108	10,0	56,9
DAGMA 7921 IPRO	7.9	110	9,0	62,1	100	10,5	46,6
DAGMA 8321 CE	8.3	121	11,5	74,8	111	12,4	55,5
DM 72IX74 I2X	7.2	111	10,3	42,6	101	10,3	52,6
DM 74K75 CE	7.4	114	13,2	61,2	108	13,5	58,3
DM 75I74 IPRO	7.5	106	14,5	49,0	97	14,4	49,2
DM 76IX78 I2X	7.6	108	13,3	55,1	101	14,8	50,7
DM 80I85 IPRO	8.0	117	9,5	60,6	114	9,9	66,0
Ellas Dani I2X	8.1	117	9,2	59,3	108	10,0	56,7
GH 2282 IPRO	8.2	117	11,7	61,5	114	10,6	63,5
HO Guapó I2X	7.7	107	11,1	51,7	101	11,8	47,7
HO Mamoré IPRO	8.0	110	9,8	55,3	101	11,8	47,0
HO Mutum I2X	8.1	117	9,5	56,8	108	10,5	60,5
HO Jurueña IPRO	8.4	121	9,2	53,4	114	11,1	58,6
LG 60174 IPRO	7.4	106	13,4	48,0	97	15,4	49,9
LG 60179 IPRO	7.9	105	9,9	49,8	100	10,7	50,8
M 7601 I2X	7.6	101	13,0	53,0	97	13,6	54,9
M 8220 I2X	8.2	117	10,4	62,9	111	11,1	57,9
NEO 680 IPRO	6.8	97	12,2	42,0	89	13,7	45,1
NEO 720 I2X	7.2	108	15,1	53,3	106	16,2	52,4
NEO 750 IPRO	7.5	106	14,2	49,6	97	14,5	53,4
NEO 760 CE	7.6	110	12,7	55,0	106	14,7	51,6
NEO 761 I2X	7.6	107	11,6	50,6	106	14,4	48,5
NEO 790 IPRO	7.9	110	12,7	60,1	108	13,6	54,8
NEO 810 I2X	8.1	113	13,5	64,7	106	14,7	54,0
NEO 850 CE	8.5	124	12,5	73,8	114	12,9	64,2
NK 7010 IPRO	7.0	101	10,2	53,4	95	11,8	49,7
NS 8080 IPRO	8.1	113	10,5	63,0	106	11,9	56,4
PIONEER 98R30 CE	8.3	124	12,1	70,7	118	12,6	67,8
SOY Combate IPRO	7.4	106	11,4	52,5	97	13,8	54,2
SOY Muralha IPRO	8.2	121	7,3	61,6	114	8,3	68,6
STINE 78KA42 E3	7.8	113	11,3	52,8	108	13,1	61,0
TMG 2370 IPRO	7.0	97	11,0	39,8	91	12,6	51,9
TMG 22X77 I2X	7.7	105	9,2	53,2	106	10,4	57,7
TMG 22X83 I2X	8.3	113	7,1	57,8	111	9,9	57,5
TMG 2285 IPRO	8.5	121	6,5	70,6	118	8,7	66,2
----- Cultivares convencionais -----							
BRS 7582	7.5	94	10,0	34,1	89	13,5	38,6
BRS 7781	7.7	-	-	-	95	12,5	44,3
BRS 8381	8.3	107	8,6	35,9	106	11,5	45,5
BRSMG 534	7.2	-	-	-	89	13,8	49,0
CG 7974	7.9	-	-	-	108	7,0	48,5
M 8866	8.8	134	8,0	35,9	135	9,2	57,1
TMG 4377	7.3	96	8,3	39,4	93	11,7	51,0
TMG 4182	8.2	107	8,1	41,2	106	10,3	48,7

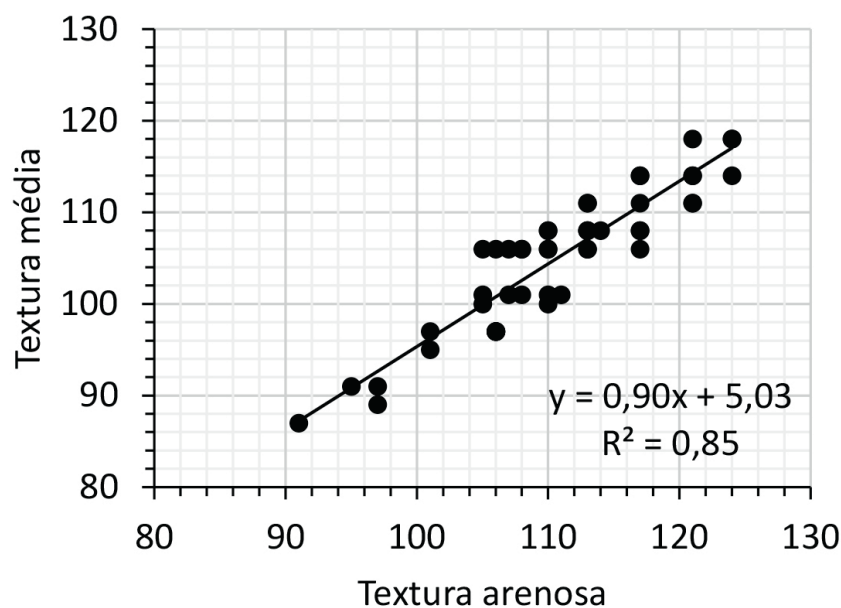


Figura 2. Relação entre a duração de ciclo (em dias) das cultivares de soja transgênicas cultivadas em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

A população de plantas apresentada foi determinada pela contagem do número de plantas em pré colheita da soja. As populações de plantas utilizadas para semeadura de cada cultivar de soja seguiram as recomendações de cada cultivar, região e ambiente de produção, com pequenas variações em função da regulagem da semeadora. De modo geral, foram observadas redução do estande de plantas devido a problemas de escaldadura em função da condição climática. A perda de estande

de plantas foi mais intensa nas cultivares semeadas em solo de textura arenosa (**Figura 3**). Estima-se redução média do estande de plantas em 15 e 20% no solo de textura média e arenosa, respectivamente. Quando cultivadas em solo de textura arenosa, as cultivares de soja convencionais se mostraram mais suscetíveis à escaldadura devido a condição climática, inclusive com perda de parcelas das cultivares BRS 7781, BRSMG 534 e CG 7974 (**Figura 4**).

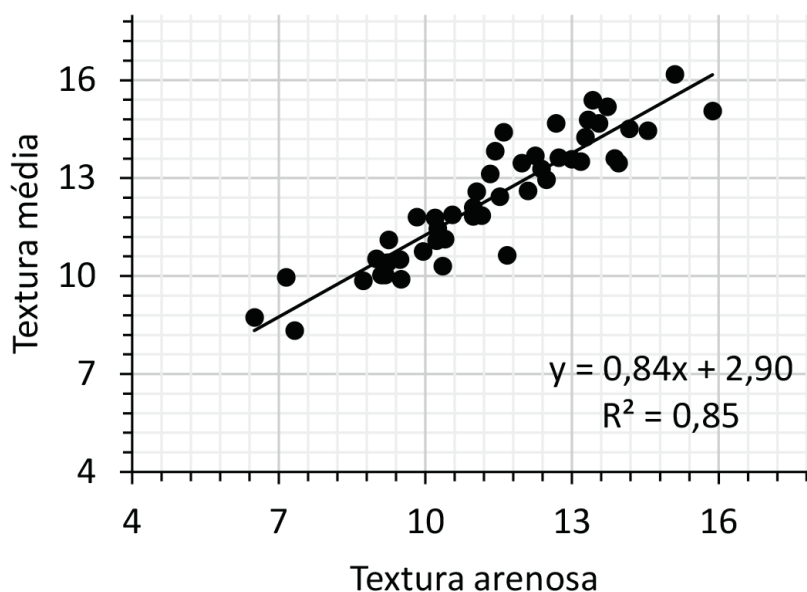


Figura 3. Relação entre a população de plantas (em sementes/m) das cultivares de soja transgênicas cultivadas em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.



BRS 7781
30 dias após semeadura



BRS 7781
40 dias após semeadura



BRS 7781
94 dias após semeadura



BRSMG 534
30 dias após semeadura



BRSMG 534
40 dias após semeadura



BRSMG 534
94 dias após semeadura



CG 7974
30 dias após semeadura



CG 7974
40 dias após semeadura



CG 7974
94 dias após semeadura

Figura 4. Fotos das cultivares de soja convencional BRS 7781, BRSMG 534 e CG 7974 (linha) tiradas em diferentes datas ao longo do ciclo (coluna) e cultivadas em solo de textura arenosa no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

Mesmo com a condição climática adversa da safra atual foram obtidas boas produtividades nas cultivares semeadas nos ensaios. Esses resultados se devem, entre outros fatores, principalmente a: (i) semeadura em sistema plantio direto, com rotação de culturas de cobertura na segunda safra e boas produções de massa seca, consequentemente, mantendo mais umidade no solo, (ii) semeadura no final de outubro, reduzindo o impacto do déficit hídrico no período reprodutivo, especialmente nas cultivares mais tardias, (iii) semeadura em parcelas, com baixa variabilidade a curtas distâncias.

Na **Figura 5** estão apresentados os valores de produtividade das cultivares de soja transgênicas, divi-

didadas em quatro grupos de acordo com o GMR, em ordem decrescente de produtividade. Os grupos de maturação foram divididos em cultivares de ciclo precoce (GMR de 6.8 a 7.5), ciclo precoce/médio (GMR de 7.6 a 8.0), ciclo médio (8.1 a 8.3) e tardias (GMR maior ou igual a 8.4). Na **Figura 6** estão apresentados os valores de produtividade das cultivares de soja convencionais por ordem decrescente de produtividade, independente do GMR. Vale destacar que os valores de produtividade apresentados já estão corrigidos de acordo com a classificação oficial de grãos, ou seja, cultivares com total de grãos avariados maior que 8% tiveram a produtividade corrigida.

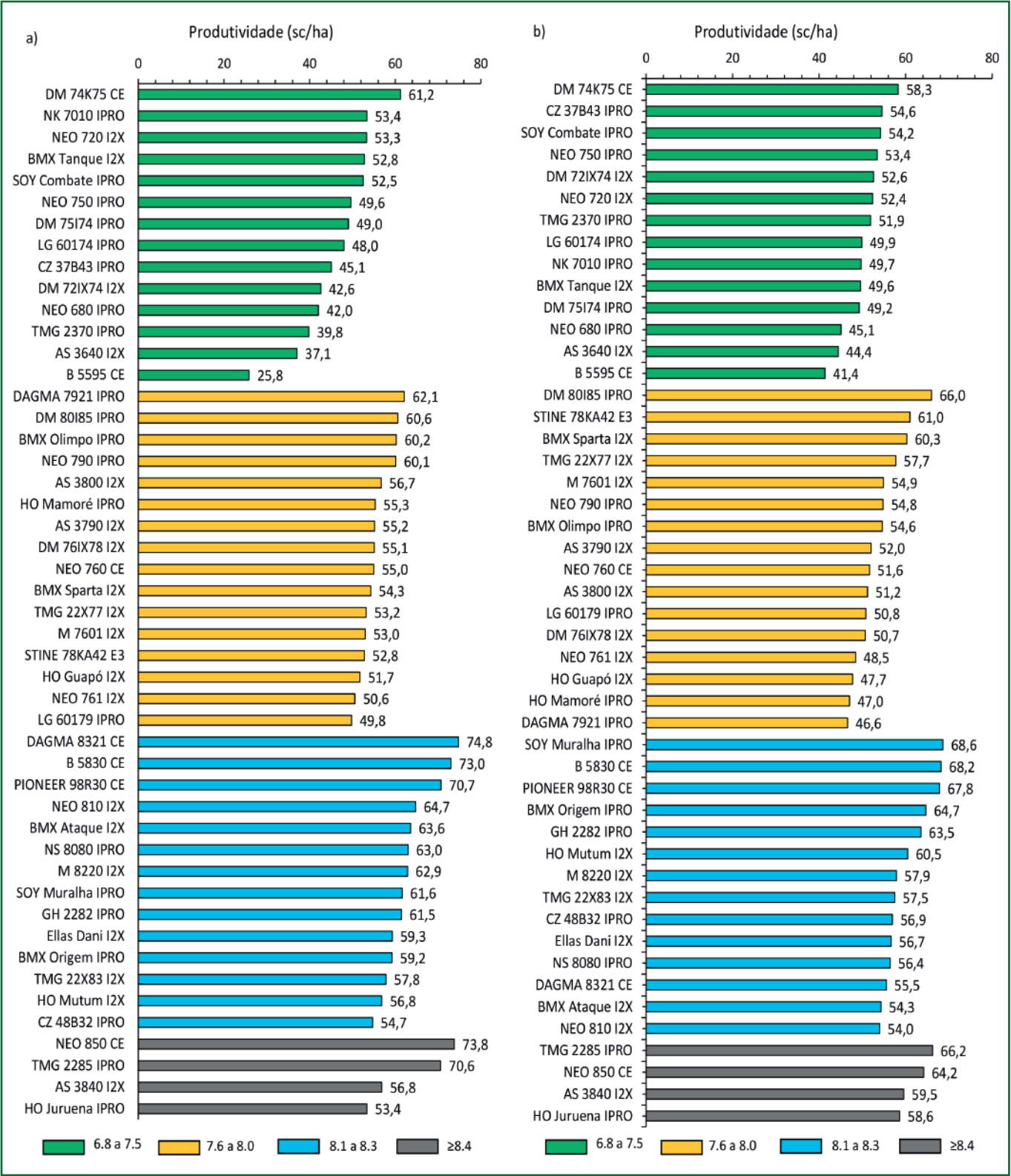


Figura 5. Produtividade das cultivares de soja transgênicas cultivadas em solo de textura arenosa (a) e média (b) no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

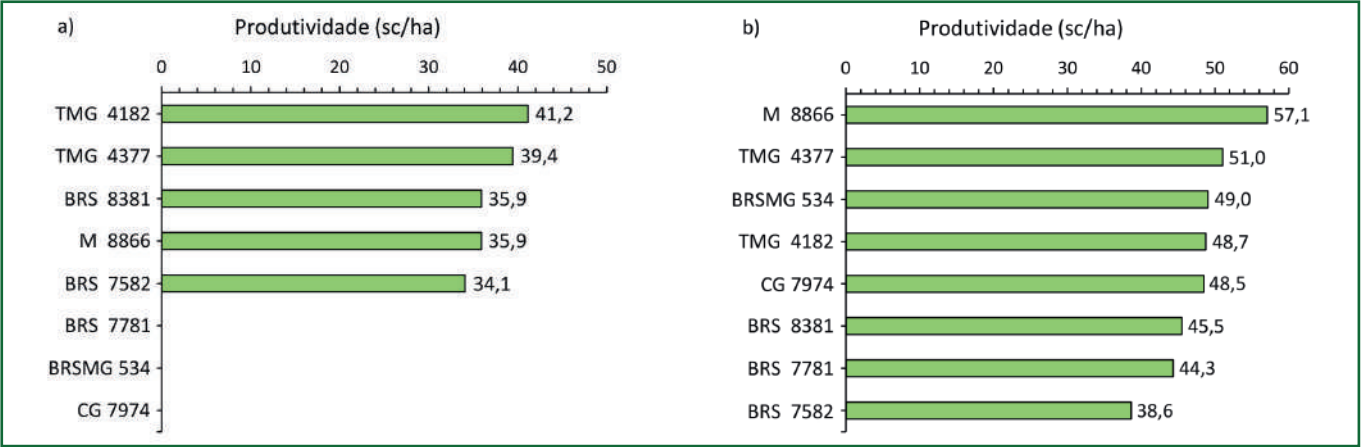


Figura 6. Produtividade das cultivares de soja convencionais cultivadas em solo de textura arenosa (a) e média (b) no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

No ensaio de cultivares transgênicas realizado em solo de textura arenosa a produtividade variou de 25,8 sc/ha (B 5595 CE) a 61,2 sc/ha (DM 74K75 CE) no grupo de cultivares precoces, de 49,8 sc/ha (LG 60179 IPRO) a 62,1 sc/ha (DAGMA 7921 IPRO) no grupo de cultivares de ciclo precoce/médio, de 54,7 sc/ha (CZ 48B32 IPRO) a 74,8 sc/ha (DAGMA 8321 CE) no grupo de cultivares de ciclo médio, e variou de 53,4 sc/ha (HO Juruena IPRO) a 73,8 sc/ha (NEO 850 CE) no grupo de cultivares tardias (**Figura 5a**).

No ensaio cultivado em solo de textura média a produtividade variou de 41,4 sc/ha (B 5595 CE) a 58,3 sc/ha (DM 74K75 CE) no grupo de cultivares precoces, de 46,6 sc/ha (DAGMA 7921 IPRO) a 66,0 sc/ha (DM 80I85 IPRO) no grupo de cultivares de ciclo precoce/médio, de 54,0 sc/ha (NEO 810 I2X) a 68,6 sc/ha (SOY Muralha IPRO) no grupo de cultivares de ciclo médio, e variou de 58,6 sc/ha (HO Juruena IPRO) a 66,2 sc/ha (TMG 2285 IPRO) no grupo de cultivares tardias (**Figura 5b**).

Vale destacar que foi observado aumento de produtividade com aumento do GMR das cultivares. Quando culti-

vado em solo de textura arenosa, a produtividade média foi de 46,6 sc/ha no grupo de cultivares precoces, de 55,4 sc/ha no grupo de cultivares de ciclo precoce/médio, de 63,1 sc/ha no grupo de cultivares de ciclo médio, e de 63,7 sc/ha no grupo de cultivares tardias. Quando cultivado em solo de textura média, a produtividade média foi de 50,5 sc/ha no grupo de cultivares precoces, de 53,5 sc/ha no grupo de cultivares de ciclo precoce/médio, de 60,2 sc/ha no grupo de cultivares de ciclo médio e de 62,1 sc/ha no grupo de cultivares tardias.

Na **Figura 7** é possível observar maior inclinação na regressão das cultivares de solo de textura arenosa, indicando que o incremento de produtividade com o aumento do ciclo das cultivares foi mais intenso nessa condição. Também é possível observar a redução do ciclo das cultivares semeadas em solo de textura média quando comparado aquelas cultivadas em solo de textura arenosa. Além disso, as máximas produtividades foram observadas em cultivares de ciclo mais longo e semeadas em solo de textura arenosa.

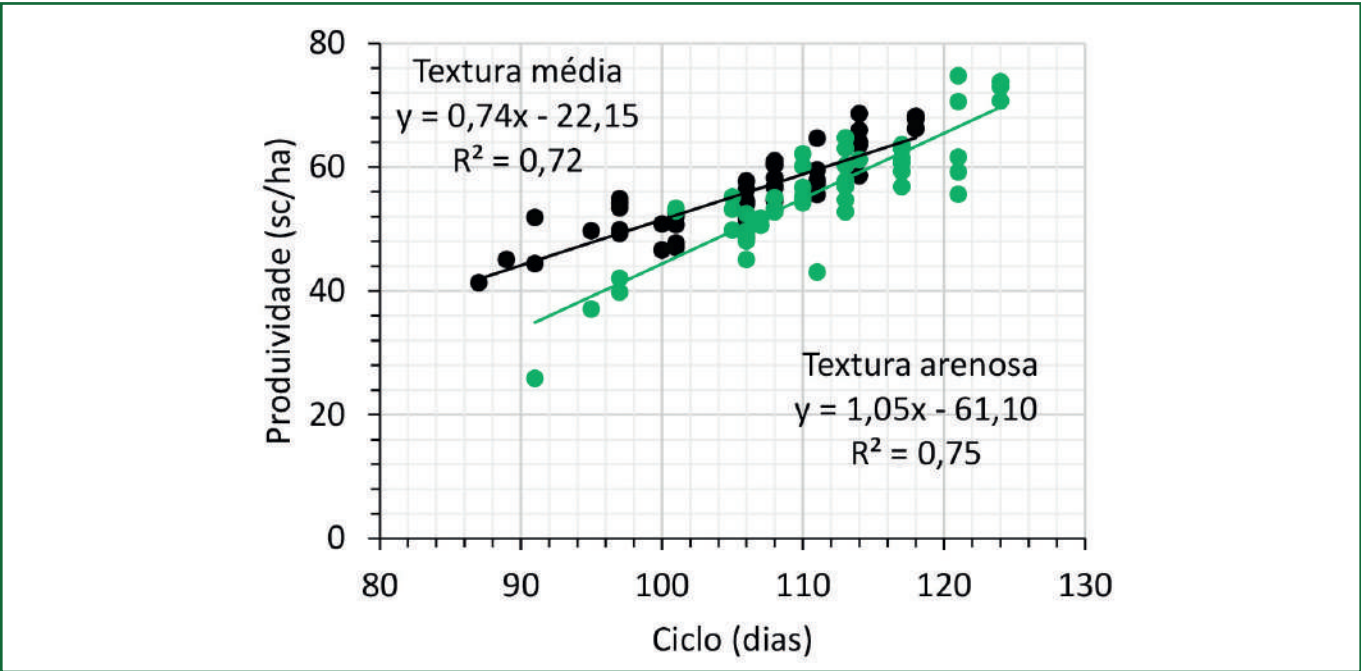


Figura 7. Relação entre a produtividade e a duração de ciclo das cultivares de soja transgênicas semeadas em solo de textura arenosa e média no Centro Tecnológico Aprosoja MT – CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

3.3 Classificação de grãos

Logo após a colheita, as cultivares de soja foram submetidas a classificação de grãos. Os resultados referentes a porcentagem de grãos fermentados e picados, bem como a porcentagem total de grãos avariados estão apresentados na **Tabela 6**. Vale destacar que o limite de grãos avariados sujeito a desconto é de 8% de acordo com a Instrução Normativa 11/2007. Dessa forma, apenas as cultivares DM 72IX74 I2X (9,1% de avariados), HO Jurue-

na IPRO (12,0% de avariados) e a BRS 8381 (10,2% de avariados) cultivadas em solo de textura arenosa sofreram desconto na produtividade. Devido a condição climática da safra atual, a pressão de pragas foi maior, especialmente de percevejos, consequentemente, maior índice de grãos picados foi observado. Vale destacar que não foi observada presença de anomalia nas cultivares de soja testadas no CTECNO, em Campo Novo do Parecis/MT.

Tabela 6. Porcentagem (%) de grãos fermentados, picados e total de grãos avariados das cultivares de soja transgênicas e convencionais semeadas em solo de textura arenosa e média em Campo Novo do Parecis/MT, safra 2023/24.

Cultivar	GMR	----- Solo de textura arenosa -----			----- Solo de textura média -----		
		Fermentados	Picados	Total de avariados	Fermentados	Picados	Total de avariados
----- Cultivares transgênicas -----							
AS 3640 I2X	7.1	2,0	0,4	2,4	2,0	0,9	2,9
AS 3790 I2X	7.9	1,6	2,0	3,6	2,0	1,3	3,3
AS 3800 I2X	8.0	1,8	2,0	3,8	2,0	2,0	4,0
AS 3840 I2X	8.4	1,8	1,8	3,6	1,8	2,5	4,3
B 5595 CE	6.8	4,4	2,2	6,6	2,3	1,0	3,3
B 5830 CE	8.3	4,0	2,0	6,0	2,0	1,5	3,5
BMX Tanque I2X	7.5	2,0	3,6	5,6	4,0	2,5	6,5
BMX Olimpo IPRO	8.0	2,0	2,0	4,0	1,9	1,9	3,6
BMX Sparta I2X	8.0	2,0	2,8	4,8	2,0	1,3	3,3
BMX Ataque I2X	8.1	1,3	1,3	2,6	2,5	1,3	3,8
BMX Origem IPRO	8.3	1,8	2,0	3,8	1,5	2,0	3,5
CZ 37B43 IPRO	7.4	2,0	2,3	4,3	2,3	1,9	4,2
CZ 48B32 IPRO	8.3	2,0	1,8	3,8	1,8	1,8	3,6
DAGMA 7921 IPRO	7.9	2,2	0,8	3,0	2,2	1,5	3,7
DAGMA 8321 CE	8.3	2,0	1,5	3,5	2,2	1,4	3,6
DM 72IX74 I2X	7.2	2,3	6,8	9,1	2,5	2,0	4,5
DM 74K75 CE	7.4	2,2	1,5	3,7	2,8	2,0	4,8
DM 75I74 IPRO	7.5	1,5	2,7	4,2	2,0	1,2	3,2
DM 76IX78 I2X	7.6	1,8	2,0	3,8	1,5	2,0	3,5
DM 80I85 IPRO	8.0	1,8	1,8	3,6	6,0	2,0	8,0
Ellas Dani I2X	8.1	1,8	1,5	3,3	2,0	1,0	3,0
GH 2282 IPRO	8.2	3,0	1,2	4,2	1,9	1,6	3,5
HO Guapó I2X	7.7	2,2	1,0	3,2	2,0	1,3	3,3
HO Mamoré IPRO	8.0	1,2	2,6	3,8	1,8	1,5	3,3
HO Mutum I2X	8.1	1,6	1,2	2,8	2,0	1,2	3,2
HO Juruena IPRO	8.4	6,0	6,0	12,0	2,0	3,0	5,0
LG 60174 IPRO	7.4	1,8	3,0	4,8	2,0	1,5	3,5
LG 60179 IPRO	7.9	2,0	1,5	3,5	2,0	1,5	3,5
M 7601 I2X	7.6	2,0	0,8	2,8	2,0	0,6	2,6
M 8220 I2X	8.2	1,8	1,0	2,8	2,5	2,0	4,5
NEO 680 IPRO	6.8	2,0	0,7	2,7	2,0	0,8	2,8
NEO 720 I2X	7.2	1,8	1,6	3,4	2,0	2,5	4,5
NEO 750 IPRO	7.5	2,2	2,5	4,7	1,8	1,0	2,8
NEO 760 CE	7.6	2,4	1,2	3,6	2,0	2,0	4,0
NEO 761 I2X	7.6	2,0	2,5	4,5	4,0	3,0	7,0
NEO 790 IPRO	7.9	2,0	1,5	3,5	2,0	1,2	3,2
NEO 810 I2X	8.1	2,2	1,8	4,0	1,5	1,5	3,0
NEO 850 CE	8.5	1,0	5,0	6,0	1,8	3,0	4,8
NK 7010 IPRO	7.0	1,8	1,0	2,8	1,5	1,5	3,0
NS 8080 IPRO	8.1	2,0	2,8	4,8	2,0	1,2	3,2
PIONEER 98R30 CE	8.3	2,5	2,0	4,5	2,5	1,5	4,0
SOY Combate IPRO	7.4	3,0	1,0	4,0	1,8	1,2	3,0
SOY Muralha IPRO	8.2	2,8	2,0	4,8	2,5	2,0	4,5
STINE 78KA42 E3	7.8	2,5	1,2	3,7	1,0	3,5	4,5
TMG 2370 IPRO	7.0	2,0	1,0	3,0	2,0	1,2	3,2
TMG 22X77 I2X	7.7	2,0	1,5	3,5	1,6	1,5	3,1
TMG 22X83 I2X	8.3	2,0	2,0	4,0	2,2	1,5	3,7
TMG 2285 IPRO	8.5	3,6	2,8	6,4	2,2	1,8	4,0
----- Cultivares convencionais -----							
BRS 7582	7.5	2,2	1,5	3,7	2,0	1,0	3,0
BRS 7781	7.7	-	-	-	2,0	1,2	3,2
BRS 8381	8.3	1,2	9,0	10,2	1,8	2,0	3,8
BRSMG 534	7.2	-	-	-	2,0	1,5	3,5
CG 7974	7.9	-	-	-	1,5	1,2	2,7
M 8866	8.8	1,5	4,5	6,0	2,5	1,5	4,0
TMG 4377	7.3	2,2	1,3	3,5	1,8	1,5	3,3
TMG 4182	8.2	2,0	2,6	4,6	2,2	2,0	4,2

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A safra 2023/24 foi caracterizada pelo baixo volume de chuvas e altas temperaturas, com impacto direto no cultivo da soja. Muitos foram os relatos de atraso da semeadura da soja, perdas de estande de plantas e até replantio de áreas, alta infestação de pragas, especialmente mosca branca e percevejo, entre outros. Todos esses fatores impactaram diretamente e negativamente a produtividade e rentabilidade da soja.

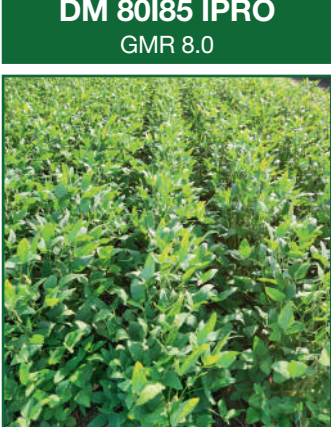
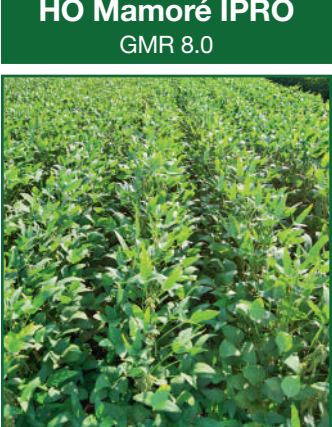
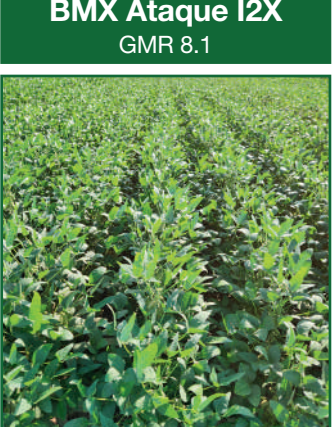
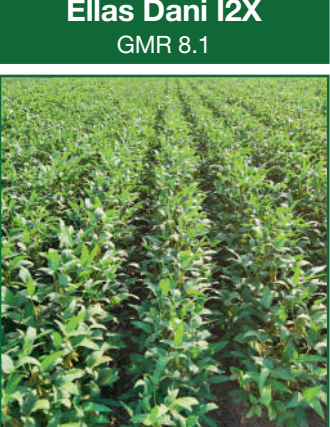
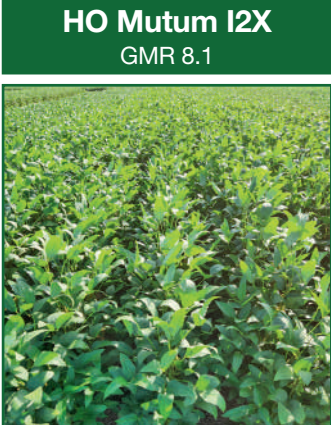
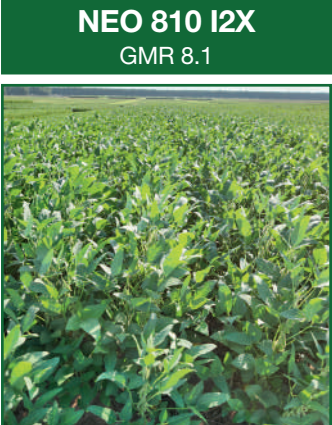
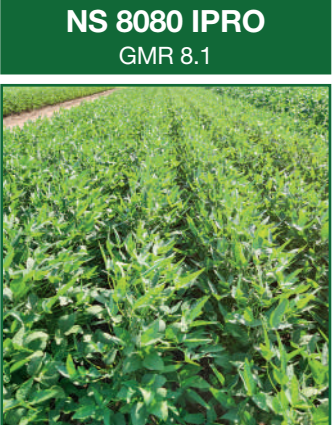
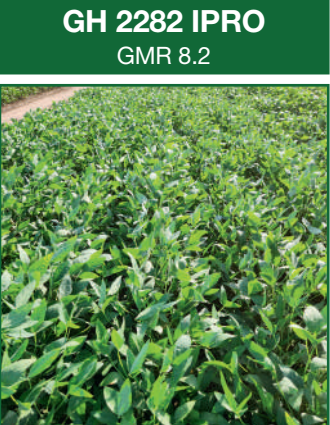
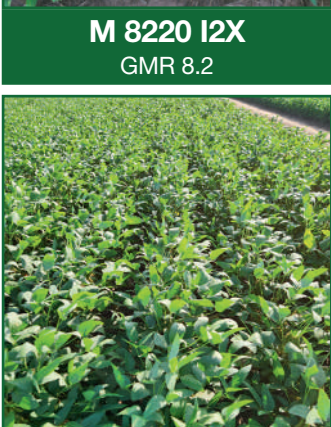
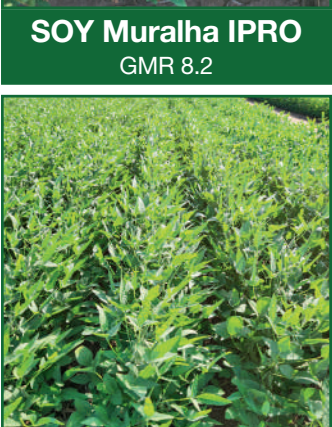
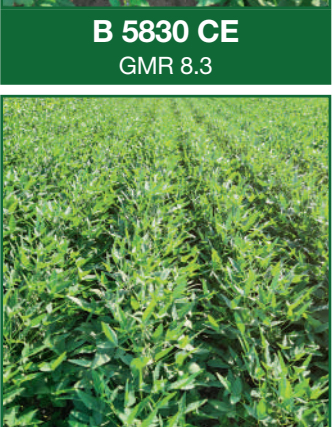
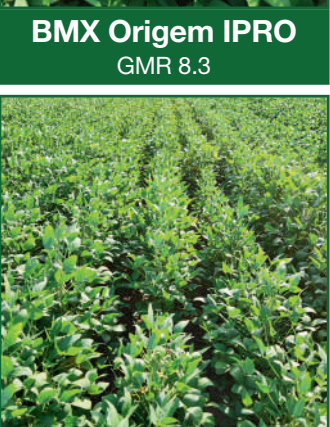
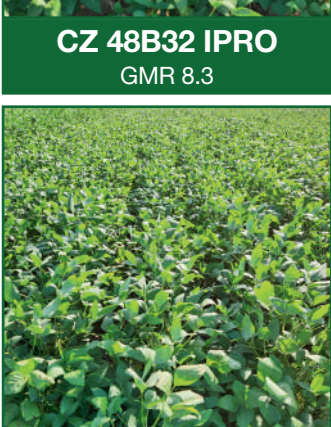
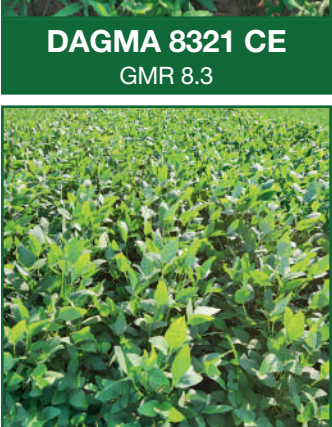
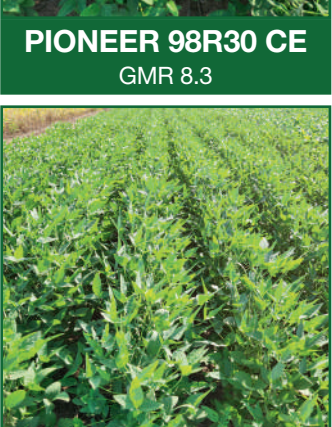
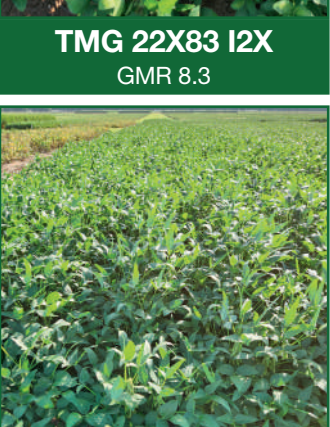
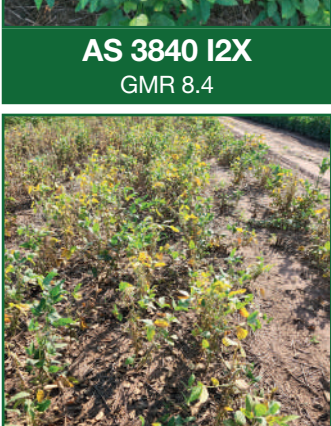
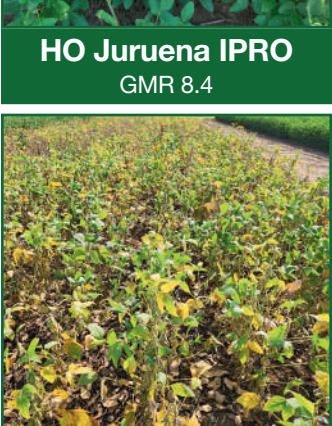
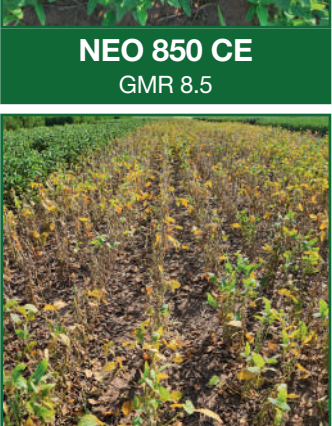
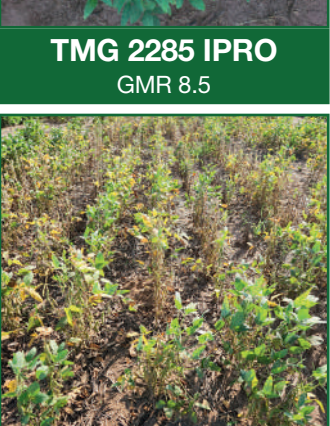
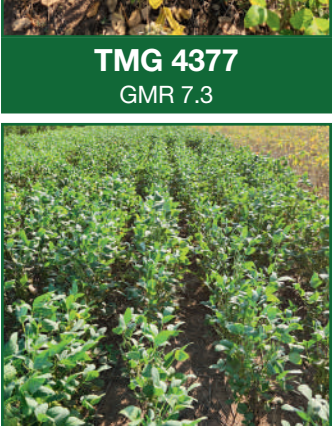
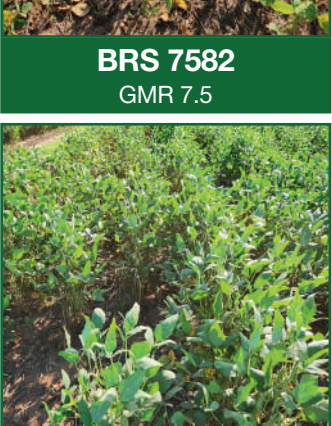
Oposto ao que ocorreu na safra 2022/23, onde foi observado alongamento do ciclo das cultivares devido a menor temperatura média do ar, na safra atual foi observado redução do ciclo das cultivares devido a maior temperatura média do ar. Além disso, menores produtividades foram observados nas cultivares precoces uma vez que o período de estresse hídrico ocorreu tanto no estágio vegetativo (redução de crescimento), como no estágio reprodutivo das cultivares (pagamento de vagens, redução do PMG).

A época de semeadura teve bastante impacto no potencial produtivo das cultivares de soja na safra atual. As semeaduras mais tardias foram menos penalizadas pois o estresse hídrico foi mais intenso na fase vegetativa, afetando com menor intensidade a fase reprodutiva da soja. No CTECNO Parecis o estresse hídrico ocorrido atingiu com maior intensidade o estágio vegetativo e início do período reprodutivo das cultivares de soja testadas, afetando de forma mais intensa aquelas de ciclo mais curto, onde o déficit hídrico atingiu maior período do estágio reprodutivo. Dessa forma, as altas produtividades observadas no CTECNO Parecis, principalmente em cultivares de ciclo mais longo, se devem, entre outros fatores, a época de semeadura (final de outubro), onde as restrições hídricas ocorreram, principalmente, no estágio vegetativo das cultivares.

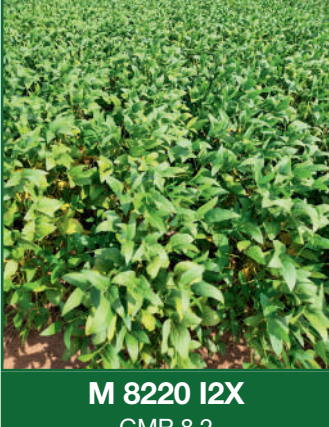
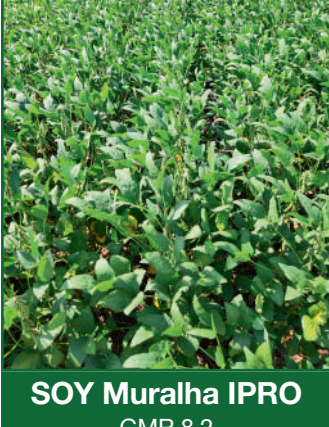
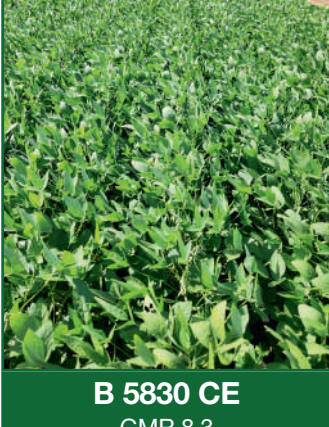
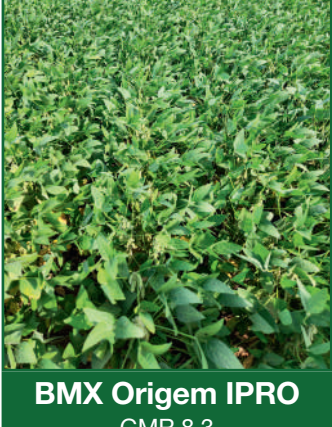
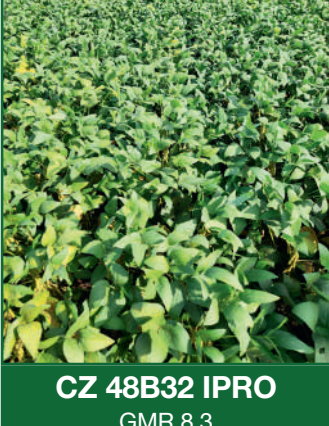
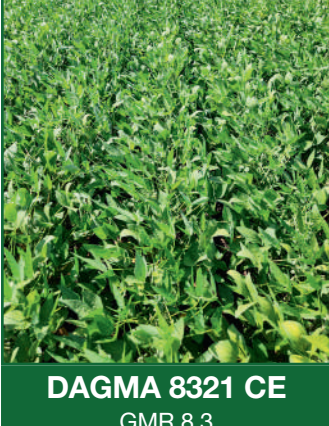
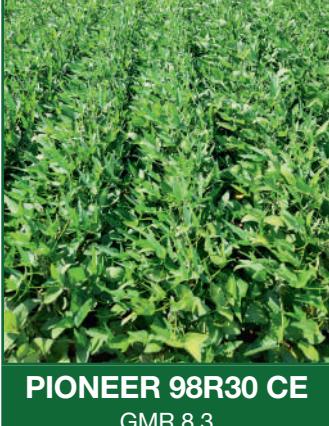
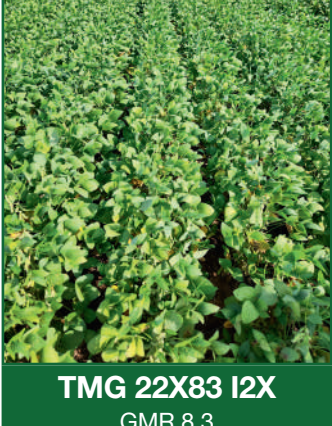
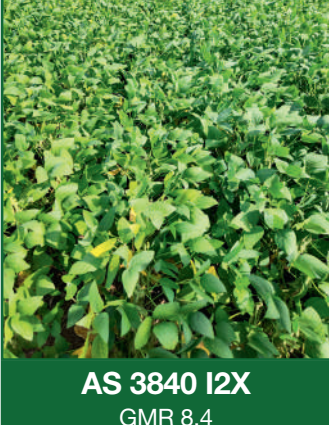
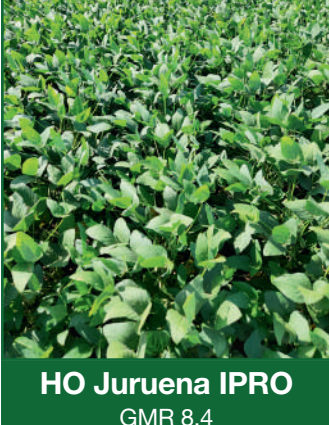
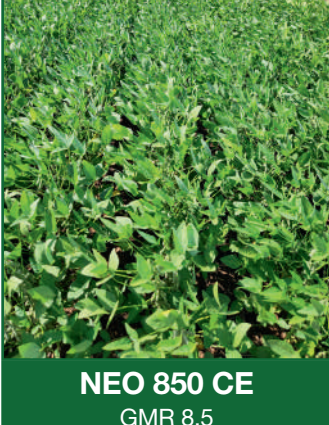
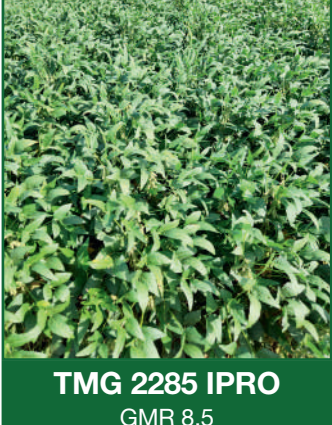
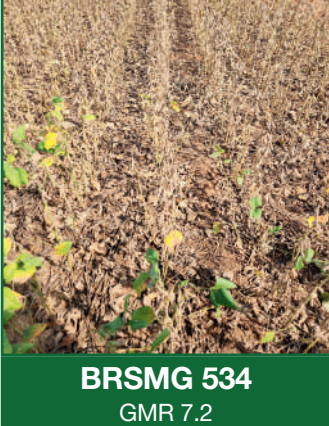
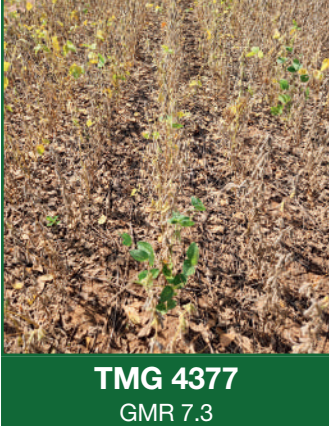
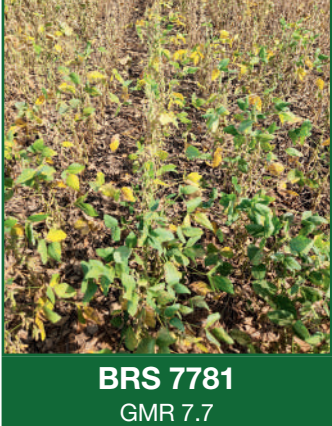
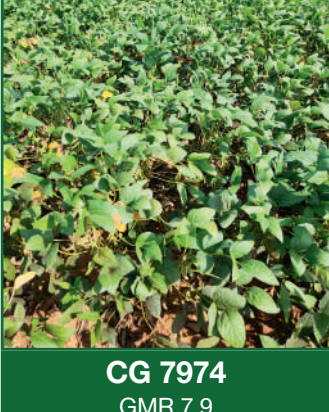
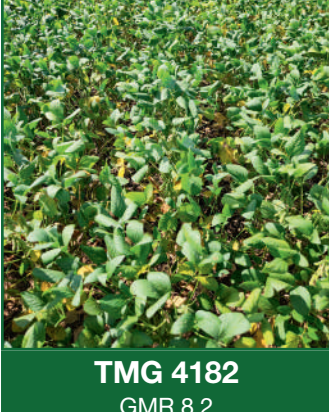
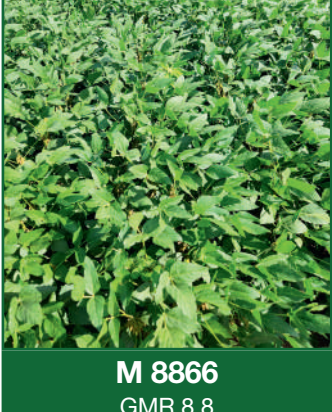
Embora a safra atual tenha sido bastante atípica, com condição climática bastante adversa, os resultados de experimentos com cultivares de soja servem para direcionamento da escolha de cultivares de soja que apresentem maior estabilidade produtiva.

Aspecto visual das cultivares

Relação de fotos das cultivares de soja transgênicas e convencionais cultivadas em solo de textura arenosa, semeadas no dia 25/10/2023. As fotos de todas as cultivares foram registradas no dia 27/01/2024, 94 dias após a semeadura.

			
B 5595 CE GMR 6.8	NEO 680 IPRO GMR 6.8	NK 7010 IPRO GMR 7.0	TMG 2370 IPRO GMR 7.0
			
AS 3640 I2X GMR 7.1	DM 72IX74 I2X GMR 7.2	NEO 720 I2X GMR 7.2	CZ 37B43 IPRO GMR 7.4
			
DM 74K75 CE GMR 7.4	LG 60174 IPRO GMR 7.4	SOY Combate IPRO GMR 7.4	BMX Tanque I2X GMR 7.5
			
DM 75I74 IPRO GMR 7.5	NEO 750 IPRO GMR 7.5	DM 76IX78 I2X GMR 7.6	M 7601 I2X GMR 7.6
			
NEO 760 CE GMR 7.6	NEO 761 I2X GMR 7.6	HO Guapó I2X GMR 7.7	TMG 22X77 I2X GMR 7.7
			
STINE 78KA42 E3 GMR 7.8	AS 3790 I2X GMR 7.9	DAGMA 7921 IPRO GMR 7.9	LG 60179 IPRO GMR 7.9
			
NEO 790 IPRO GMR 7.9	AS 3800 I2X GMR 8.0	BMX Olimpo IPRO GMR 8.0	BMX Sparta I2X GMR 8.0
			
DM 80I85 IPRO GMR 8.0	HO Mamoré IPRO GMR 8.0	BMX Ataque I2X GMR 8.1	Ellas Dani I2X GMR 8.1
			
HO Mutum I2X GMR 8.1	NEO 810 I2X GMR 8.1	NS 8080 IPRO GMR 8.1	GH 2282 IPRO GMR 8.2
			
M 8220 I2X GMR 8.2	SOY Muralha IPRO GMR 8.2	B 5830 CE GMR 8.3	BMX Origem IPRO GMR 8.3
			
CZ 48B32 IPRO GMR 8.3	DAGMA 8321 CE GMR 8.3	PIONEER 98R30 CE GMR 8.3	TMG 22X83 I2X GMR 8.3
			
AS 3840 I2X GMR 8.4	HO Juruena IPRO GMR 8.4	NEO 850 CE GMR 8.5	TMG 2285 IPRO GMR 8.5
			
BRSMG 534 GMR 7.2	TMG 4377 GMR 7.3	BRS 7582 GMR 7.5	BRS 7781 GMR 7.7
			
CG 7974 GMR 7.9	TMG 4182 GMR 8.2	BRS 8381 GMR 8.3	M 8866 GMR 8.8

Relação de fotos das cultivares de soja transgênicas e convencionais cultivadas em solo de textura média, semeadas no dia 24/10/2023. As fotos de todas as cultivares foram registradas no dia 27/01/2024, 95 dias após a semeadura.

 B 5595 CE GMR 6.8	 NEO 680 IPRO GMR 6.8	 NK 7010 IPRO GMR 7.0	 TMG 2370 IPRO GMR 7.0
 AS 3640 I2X GMR 7.1	 DM 72IX74 I2X GMR 7.2	 NEO 720 I2X GMR 7.2	 CZ 37B43 IPRO GMR 7.4
 DM 74K75 CE GMR 7.4	 LG 60174 IPRO GMR 7.4	 SOY Combate IPRO GMR 7.4	 BMX Tanque I2X GMR 7.5
 DM 74I75 IPRO GMR 7.5	 NEO 750 IPRO GMR 7.5	 DM 76IX78 I2X GMR 7.6	 M 7601 I2X GMR 7.6
 NEO 760 CE GMR 7.6	 NEO 761 I2X GMR 7.6	 HO Guapó I2X GMR 7.7	 TMG 22X77 I2X GMR 7.7
 STINE 78KA42 E3 GMR 7.8	 AS 3790 I2X GMR 7.9	 DAGMA 7921 IPRO GMR 7.9	 LG 60179 IPRO GMR 7.9
 NEO 790 IPRO GMR 7.9	 AS 3800 I2X GMR 8.0	 BMX Olimpo IPRO GMR 8.0	 BMX Sparta I2X GMR 8.0
 DM 80I85 IPRO GMR 8.0	 HO Mamoré IPRO GMR 8.0	 BMX Ataque I2X GMR 8.1	 Ellas Dani I2X GMR 8.1
 HO Mutum I2X GMR 8.1	 NEO 810 I2X GMR 8.1	 NS 8080 IPRO GMR 8.1	 GH 2282 IPRO GMR 8.2
 M 8220 I2X GMR 8.2	 SOY Muralha IPRO GMR 8.2	 B 5830 CE GMR 8.3	 BMX Origem IPRO GMR 8.3
 CZ 48B32 IPRO GMR 8.3	 DAGMA 8321 CE GMR 8.3	 PIONEER 98R30 CE GMR 8.3	 TMG 22X83 I2X GMR 8.3
 AS 3840 I2X GMR 8.4	 HO Juruena IPRO GMR 8.4	 NEO 850 CE GMR 8.5	 TMG 2285 IPRO GMR 8.5
 BRSMG 534 GMR 7.2	 TMG 4377 GMR 7.3	 BRS 7582 GMR 7.5	 BRS 7781 GMR 7.7
 CG 7974 GMR 7.9	 TMG 4182 GMR 8.2	 BRS 8381 GMR 8.3	 M 8866 GMR 8.8

REFERÊNCIAS

SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. 2. ed. 2004.

**CTECNO**
APROSOJA MT**PARECIS**INSTITUTO
MATO-GROSSENSE
DO AGRONEGÓCIO

Associação dos Produtores de
Soja e Milho do Estado de Mato Grosso

Rua Engenheiro Edgard Prado Arze, nº1.777
Edifício Cloves Vettorato, CPA
CEP 78.049-932 Cuiabá-MT

EDIÇÃO 01

Abril 2024

DIRETORIA – GESTÃO 2024/2026

PRESIDENTE

Lucas Luis Costa Beber

VICE-PRESIDENTE

Luiz Pedro Poletti Bier

COORDENADOR DA COMISSÃO DE DEFESA AGRÍCOLA

Fernando Ferri

VICE-COORDENADOR DA COMISSÃO DE DEFESA AGRÍCOLA

Gilson Antunes de Melo

GERENTE ADMINISTRATIVO – IAGRO-MT

Alexandre Andrade Zamarioli

GERENTE DA COMISSÃO DE DEFESA AGRÍCOLA

Jerusa Rech

**É permitida a reprodução desta Circular Técnica,
desde que citada a fonte.**

Para mais informações do
conteúdo dessa publicação:



65 3644-4215



defesa.agricola@aprosoja.com.br