

## ÉPOCA DE SEMEADURA E POPULAÇÃO DE PLANTAS PARA CULTIVARES BRS CONVENCIONAIS DE SOJA

CARNEIRO, G.E. de S.<sup>1</sup>; FOLONI, J.S.S.<sup>1</sup>; PIPOLO, A.E.<sup>1</sup>; MELO, C.L.P. de<sup>1</sup>; GOMIDE, F.B.<sup>1</sup>; GARCIA, R.A.<sup>1</sup>; ARIAS, C.A.A.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, M. F. de<sup>1</sup>; MOREIRA, J.U.V.<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Embrapa Soja, Rodovia Carlos João Strass, distrito de Warta, CP 231, CEP 86001-970, Londrina/PR. e-mail: geraldo.carneiro@embrapa.br

O programa de melhoramento de soja convencional da Embrapa historicamente tem desenvolvido cultivares de elevado desempenho agrônomo. Contudo, a cada cultivar lançada, e/ou com exensão para uma nova região sojícola, é necessário gerar informações de posicionamento fitotécnico.

O objetivo do trabalho foi de avaliar cultivares convencionais da Embrapa em razão da época de semeadura e da população de plantas, em locais representativos da MRS 3 na safra 2013/14.

Os experimentos foram conduzidos em Chapadão do Sul/MS (REC 301) e Rio Verde/GO (REC 301), na Fundação Chapadão e na empresa TestAgro, respectivamente. As áreas vinham sendo manejadas no sistema plantio direto (SPD) por longo período, e os solos apresentavam-se aptos para a cultura da soja. Os procedimentos agrônômicos seguiram as recomendações de Tecnologias... (2013). As sementes foram submetidas aos testes de germinação e vigor, e foram realizadas regulagens de maquinário para estabelecer estandes iniciais de plantas de acordo com os tratamentos experimentais, com espaçamentos entrelinhas de 0,45 a 0,50 m.

O delineamento experimental, para cada época de semeadura e local, foi em blocos completos ao acaso, com três repetições, no esquema de parcelas subdivididas: (1) Nas parcelas foram estabelecidas três populações iniciais de 240.000, 360.000 e 480.000 plantas ha<sup>-1</sup>; e (2) Nas subparcelas foram alocadas quatro cultivares de soja, a BRS 284, BRS 317 e BRS 361.

As parcelas foram demarcadas com quatro linhas de 16 m, e a área útil pelas duas linhas centrais com 14 m. Para determinar a produtividade de grãos fez-se a colheita de toda a área útil com colhedora automotriz desenvolvida para experimentação agrônoma. Os grãos foram pesados e tiveram o teor de água determinado para correção a 13%. O acamamento foi determinado por ocasião da colheita, por meio de notas visuais de 0 a 5 para 0% a 100% de plantas acamadas, respectivamente. A altura de planta foi determinada no estádio R8, a partir de 10 plantas por parcela. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste F ( $p \leq 0,05$ ), e as médias foram comparadas por meio do teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

A BRS 284 foi responsiva ao aumento da população de plantas em três das quatro situações estudadas (Tabela 1). Os maiores rendimentos de grãos foram alcançados com 360.000 a 480.000 plantas ha<sup>-1</sup>. Nas regiões tropicais, em razão das temperaturas relativamente elevadas, em geral a cultura de soja necessita de maiores quantidades de plantas por unidade de área.

Os componentes de produção da soja são o número de plantas/m<sup>2</sup>, o número de vagens/planta, o número de grãos/vagem e a massa média de grãos. Partindo do princípio de que as estruturas reprodutivas da soja têm formação axilar, significa que quanto maior for o número de nós por planta, maior será o número de vagens. Se a lavoura tem baixo crescimento de caule e ramos, é possível compensar essas perdas aumentando o número de plantas/m<sup>2</sup>, dentro de determinados limites.

O acamamento da BRS 284 foi incrementado em razão do aumento do estande de lavoura, com exceção da segunda época de semeadura em Chapadão do Sul (Tabela 1). Por outro lado, a altura da cultivar pouco variou em resposta ao aumento da população.

Para a BRS 317, na primeira época de semeadura, não houve aumento de produtividade em resposta ao incremento da população de plantas, nos dois locais estudados (Tabela 1). Por outro lado, na segunda época a BRS 317 apresentou os maiores rendimentos com populações de 360.000 a 480.000 plantas ha<sup>-1</sup>. O acamamento

da BRS 317 foi pouco expressivo no presente trabalho, variando apenas na primeira época de semeadura em Rio Verde (Tabela 1). A altura de planta não foi alterada em nenhuma das situações estudadas.

O ajuste da população de plantas foi importante para a BRS 361 (Tabela 1). As maiores produtividades foram alcançadas com 360.000 a 480.000 plantas ha<sup>-1</sup>, com exceção da segunda época de semeadura em Rio Verde. O acamamento da BRS 361 foi aumentado devido ao adensamento da lavoura somente na primeira época de semeadura em Rio Verde (Tabela 1). O porte da BRS 361 não variou neste estudo.

Na Figura 1 verifica-se que em Rio Verde o maior rendimento de grãos foi obtido na primeira época de semeadura, e não houve resposta para o estande de plantas, considerando-se a média das três cultivares estudadas. Por outro lado, em Chapadão do Sul o destaque de produtividade foi na segunda época, quando a lavoura foi instalada com 360.0000 plantas ha<sup>-1</sup>. O acamamento foi maior na primeira época de semeadura para os dois locais estudados (Figura 1).

O aumento da população de plantas mostrou-se vantajoso para todas as cultivares avaliadas, contudo, é preciso detalhar as informações em relação à época de semeadura. O acamamento apresentou forte relação com a cultivar, mas pode ser manejado com o ajuste da população de plantas e em função da época de semeadura.

## **Referências**

TECNOLOGIAS de produção de soja - Região Central do Brasil 2014. Londrina: Embrapa Soja, 2013. 265 (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 16).

Tabela 1. Produtividade de grãos, acamamento e altura de planta das cultivares de soja BRS 284 (GMR 7.1), BRS 317 (GMR 7.1) e BRS 361 (GMR 7.3) em razão do estande inicial de plantas e da época de semeadura, em Rio Verde/GO e Chapadão do Sul/MS na safra 2013/14.

Rio Verde/GO						
Estande inicial (plantas/ha)	1ª Época (29/Out)			2ª Época (17/Nov)		
	BRS 284	BRS 317	BRS 361	BRS 284	BRS 317	BRS 361
----- Produtividade (kg/ha) -----						
240.000	3644 a	3490 a	2196 b	1610 b	1330 b	2082 a
360.000	3474 a	3511 a	2743 a	1740 b	1385 b	2090 a
480.000	3351 a	3515 a	2795 a	2367 a	1837 a	1836 a
----- Acamamento <sup>(1)</sup> -----						
240.000	1,0 b	1,0 b	1,0 b	1,0 b	1,0 a	1,0 a
360.000	1,3 b	1,0 b	1,0 b	1,4 b	1,0 a	1,0 a
480.000	1,8 a	1,7 a	1,8 a	2,2 a	1,0 a	1,0 a
----- Altura de planta (cm) -----						
240.000	93 a	75 a	80 a	86 a	71 a	77 a
360.000	94 a	74 a	77 a	91 a	72 a	76 a
480.000	96 a	72 a	82 a	91 a	74 a	79 a
Chapadão do Sul/MS						
Estande inicial (plantas/ha)	1ª Época (12/Nov)			2ª Época (29/Nov)		
	BRS 284	BRS 317	BRS 361	BRS 284	BRS 317	BRS 361
----- Produtividade (kg/ha) -----						
240.000	2250 b	2363 a	1380 b	3081 ab	2770 b	2064 c
360.000	2173 b	2445 a	1476 b	3474 a	3492 a	3263 a
480.000	2869 a	2786 a	2580 a	2535 b	3092 ab	2704 b
----- Acamamento <sup>(1)</sup> -----						
240.000	1,0 b	1,0 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a
360.000	2,0 ab	1,0 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a
480.000	2,7 a	1,3 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a
----- Altura de planta (cm) -----						
240.000	80 ab	59 a	76 a	69 a	56 a	71 a
360.000	76 b	61 a	77 a	70 a	57 a	70 a
480.000	85 a	63 a	72 a	72 a	57 a	72 a

<sup>(1)</sup> Notas de acamamento de 1 a 5, para 0 a 100% de plantas acamadas respectivamente. Médias seguidas pelas mesmas letras, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

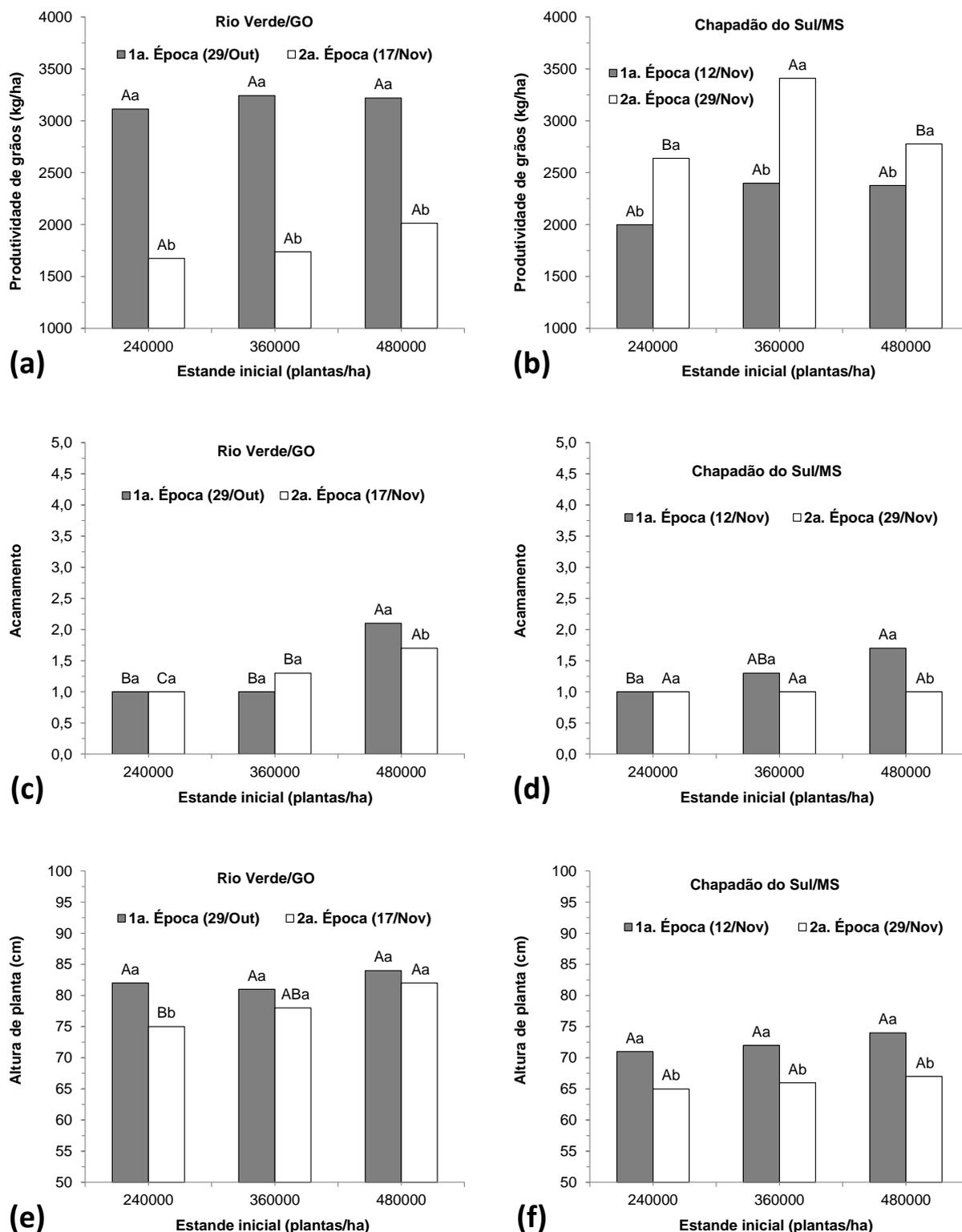


Figura 1. Produtividade de grãos (a e b), acamamento (c e d) e altura de planta (e e f) em razão do estande inicial de plantas e da época de semeadura da soja, em Rio Verde/GO e Chapadão do Sul/MS na safra 2013/14. Letras minúsculas nas colunas comparam as épocas de semeadura dentro de cada estande de plantas, e as maiúsculas comparam os estandes dentro de cada época, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Dados gerados a partir das médias das três cultivares convencionais estudadas.