

## AVALIAÇÃO DE SEMEADORA-ADUBADORA PARA CULTIVO INTERCALAR ANTECIPADO DE MILHO SAFRINHA NA SOJA

**Emerson Borghi<sup>1</sup>; Décio Karam<sup>2</sup>; Jéssica Adriana Moreira Tosta Petrelli<sup>3</sup>; Júlia Resende Oliveira Silva<sup>4</sup> e Tamiris da Graça Rocha Freitas<sup>5</sup>**

Palavras-chave: Antecipe, consórcio, soja, plantio direto.

A busca por sistemas produtivos resilientes, com técnicas que proporcionem o uso racional dos recursos naturais e menor perda de água e nutrientes sem prejuízo à produtividade torna-se essencial para garantir a eficiência produtiva e de mercado para o milho segunda safra. Nesta temática, o sistema Antecipe – cultivo intercalar antecipado, sistema de cultivo desenvolvido pela Embrapa ao longo de 16 anos de pesquisa em diferentes regiões de produção de milho no Brasil, surge como uma oportunidade de antecipar a semeadura do milho em até 20 dias antes da colheita da soja (SILVA et al., 2021 - Anais do XVI SNMS, p. 33-34).

O trabalho objetivou avaliar a semeadora-adubadora desenvolvida para o sistema Antecipe. O experimento foi realizado na Embrapa Milho e Sorgo, no município de Sete Lagoas, MG (Latitude: 19° 28' 4" Sul, Longitude: 44° 14' 52" Oeste), com altitude de 751 m, no período de junho a novembro de 2020 em condições de sequeiro. O clima da região segundo Köppen é Cwa, ou seja, clima de savana, com inverno seco e verão úmido com chuva. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com nove tratamentos dispostos em faixas e três repetições. Os tratamentos corresponderam a três velocidades de deslocamento da semeadora-adubadora (4; 5 e 6 km h<sup>-1</sup>) e três densidades de sementes (3,5; 4 e 5 sementes m<sup>-1</sup>). O tratamento testemunha refere-se a 5 km h<sup>-1</sup> e 3,5 sementes m<sup>-1</sup>. A área total do experimento foi de 0,4 ha. O milho (RB 9006 PRO 2) foi semeado mecanicamente no dia 08/06/2020 no espaçamento de 50 cm entrelinhas e adubação de semeadura com 300 kg ha<sup>-1</sup> do formulado 08-28-16 (N-P-K). A semeadora-adubadora utilizada foi desenvolvida para o sistema Antecipe pela empresa Jumil - Justino de Moraes Irmãos S/A, conforme descrito por Karam et al. (2020 - [www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1126609](http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1126609)). Para simular o crescimento do milho por meio do sistema Antecipe, as plantas foram submetidas à redução da área foliar através do corte mecânico no dia 03 de julho de 2020, correspondendo a 25 dias após a semeadura (DAS), utilizando colhedora automotriz New Holland TC 57, com altura da plataforma de corte a 10 cm do solo, simulando uma colheita de soja. Após a passagem da colhedora, foi realizada a adubação de cobertura em todos os tratamentos com 450 kg ha<sup>-1</sup> de ureia, através de adubador mecanizado para incorporação do fertilizante.

Durante todo o período de desenvolvimento do milho, as práticas agrícolas foram realizadas conforme os princípios das Boas Práticas Agronômicas. A colheita do milho foi realizada em 1º/11/2020, correspondendo a 159 DAS. A determinação do estande inicial foi realizada aos 10 DAS. Já o estande final foi avaliado na véspera da colheita. Para estas avaliações foram consideradas 2 linhas centrais com comprimento de 10 metros em cada tratamento. Por ocasião da avaliação do

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia (Agricultura), pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail: emerson.borghi@embrapa.br

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência das Ervas Daninhas, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail: decio.karam@embrapa.br

<sup>3</sup>Engenheira-agrônoma, Faculdades Associadas de Uberaba - FAZU. Jessica\_moreira28@hotmail.com

<sup>4</sup>Engenheira-agrônoma, doutoranda em Fitotecnia, Universidade Federal de Lavras. Lavras, MG. E-mail: julia.resende.oliveira17@gmail.com

<sup>5</sup>Graduanda em Agronomia, Universidade Federal de São João Del-Rei. E-mail: tamiristeixeirarochoa@gmail.com

estande final, nas mesmas linhas de avaliação, contou-se o número de espigas. Todas as espigas foram coletadas manualmente e debulhadas. Os grãos foram pesados e uma subamostra foi separada para umidade, sendo o valor convertido para 13% (base úmida)<sup>1</sup>. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F ( $p < 0,05$ ). Em caso de significância, realizou-se o teste de agrupamento de médias de Scott-Knott ( $p < 0,05$ ).

Houve diferença entre os tratamentos para o estande inicial de plantas (Tabela 1) e, para cada densidade, mas não houve variação entre as velocidades de deslocamento. Em todos os tratamentos, o estande foi menor que o almejado, influenciado pelas condições climáticas da época de semeadura e não pela desfolha provocada pelo dano mecânico após passagem da colhedora. No estande final, não houve diferença significativa entre as densidades de 4 e 5 sementes  $m^{-1}$ , sendo maiores que a densidade de 3,5 sementes  $m^{-1}$ . Apesar de não haver ajuste de equação para os modelos testados, houve redução do estande final de plantas com o aumento da velocidade de deslocamento (Tabela 1). Na velocidade de 6  $km\ h^{-1}$ , ocorreu a maior variação do estande final, estando abaixo do recomendado para todos os tratamentos avaliados. Em relação ao número de espigas por hectare, não houve diferença significativa entre os tratamentos, porém, e decorrência das variações entre os tratamentos no estande final de plantas, foram favorecidos nas situações em que houve menor número de sementes  $m^{-1}$ .

Conclui-se que velocidades de 4 a 6  $km\ h^{-1}$  não influenciam na população final de plantas e na produtividade do milho. Densidade acima de 4 sementes  $m^{-1}$  reduz a produtividade de grãos, mesmo com maior estande de plantas.

**Tabela 1.** Estande inicial e final de plantas, número de espigas e produtividade de grãos do milho segunda safra submetido a desfolha em função da velocidade de deslocamento do conjunto trator/semeadora-adubadora e da densidade de sementes. Sete Lagoas, ano agrícola 2019/2020.

Velocidade  km $h^{-1}$	Sementes  nº $m^{-1}$ (pl $ha^{-1}$ )	-----Estande-----		Espigas  nº $ha^{-1}$	Produtividade  kg $ha^{-1}$
		Inicial	Final		
		-----plantas $ha^{-1}$ -----			
4	5,0 (100.000)	89.680 a	81.200 a	65.200 a	3.906 b
5	5,0 (100.000)	86.000 a	79.600 a	68.800 a	5.721 b
6	5,0 (100.000)	83.120 a	74.000 a	68.000 a	5.758 b
4	4,0 (80.000)	73.040 b	73.600 a	71.200 a	5.943 b
5	4,0 (80.000)	70.880 b	71.600 a	63.200 a	6.569 a
6	4,0 (80.000)	72.880 b	70.400 a	69.200 a	6.708 a
4	3,5 (70.000)	65.840 c	63.200 b	64.400 a	8.079 a
5 (testemunha)	3,5 (70.000)	60.480 c	59.600 b	58.800 a	7.190 a
6	3,5 (70.000)	62.560 c	58.000 b	62.400 a	6.935 a
F		30,66**	6,18**	1,20 <sup>ns</sup>	2,87*
Média		72.992	69.600	65.640	6.318

Médias seguidas por mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.