

## ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE DE GENÓTIPOS DE SOJA DE CICLO TARDIO EM ÁREA DE CERRADO NO ESTADO DE RORAIMA - SAFRA 2010

VILARINHO, A.A.<sup>1</sup>; GIANLUPPI, V.<sup>1</sup>; SMIDERLE, O.J.<sup>1</sup>; PEREIRA, M.J.Z.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Roraima, Caixa Postal 133, CEP 69301-970, Boa Vista-RR, aloisio@cpafr.embrapa.br; <sup>2</sup> Embrapa Soja.

Por possuir uma área de, aproximadamente, 1,5 milhão de hectares de cerrado aptos a produção de grãos, produzir na entressafra brasileira, estar situada próximo de portos que permitiriam o escoamento da produção (Porto de Itacoatiara, no Estado do Amazonas e Porto Ordaz, na Venezuela), isenção fiscal concedida pelo governo estadual e ainda não ter sido identificado nenhum foco da ferrugem asiática, existe um grande potencial para a cultura da soja no Estado de Roraima.

Por outro lado, alguns problemas dificultam o cultivo nessa região, como a baixa fertilidade natural dos solos nas áreas de cerrado que, em sua maioria, são solos tidos como arenosos (apenas 15% a 20% de argila) e pobres em nutrientes e, além disso, a lentidão na regularização fundiária dessas áreas dificulta aos produtores roraimenses o acesso ao crédito bancário, notadamente ao de investimento. A questão da regularização fundiária deverá ser solucionada em breve, uma vez que a União já transferiu para o Estado seis milhões de hectares de terras.

Apesar dos entraves supramencionados a área com o cultivo de soja, no cerrado roraimense vem se mantendo, sendo que na última safra (2009) foram semeados em torno de seis a sete mil hectares.

Embora existam 10 cultivares de soja atualmente recomendadas para a região, em mais de 80% da área cultivada com soja no Estado é utilizada a cultivar BRS Tracajá, o que representa um risco para a cultura nessa região.

Este trabalho teve por objetivo identificar, em um conjunto de 22 genótipos de soja convencional de ciclo tardio oriundos do programa de melhoramento da Embrapa Soja, aqueles com bom desempenho produtivo nas condições edafoclimáticas de Roraima.

Os experimentos foram executados em três locais no Estado de Roraima, no ano de 2010: Boa Vista, Alto Alegre e Bonfim,

principais municípios produtores de soja no Estado. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados completos com quatro repetições. Cada parcela do experimento foi composta por quatro fileiras de cinco metros de comprimento cada uma e espaçamento de 0,5 m entre fileiras. Como área útil foram consideradas as duas fileiras centrais, descartando-se meio metro no início e no final de cada fileira, totalizando 4 m<sup>2</sup> de área útil em cada parcela.

No ensaio conduzido em Boa Vista, como adubação de manutenção foram utilizados 80 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (superfosfato simples), 50 kg ha<sup>-1</sup> de FTE BR 12 e 120 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio), sendo este último parcelado em duas aplicações: 60 kg na linha de semeadura, no plantio, e 60 kg em cobertura, aos 30 dias após a emergência das plantas.

No município de Alto Alegre foram utilizados 370 kg ha<sup>-1</sup> de adubo formulado NPK 04-28-20 no plantio e mais uma cobertura com 50 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O, na forma de cloreto de potássio aos 30 dias após a semeadura.

Em Bonfim foram utilizados 450 kg ha<sup>-1</sup> de adubo formulado NPK 02-24-12 no plantio e mais 50 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio) em cobertura 30 dias após a emergência das plantas.

As sementes foram tratadas com 100 mL de fludioxonil+metalaxyl-M para cada 100 kg de sementes e, em seguida, semeadas com o uso de plantadeira de parcela. A inoculação foi realizada na linha de plantio com *Bradyrhizobium japonicum* dissolvido em água e pulverizado, com o uso de pulverizador acoplado à plantadeira, diretamente sobre a semente no sulco de plantio.

Dentre outras características agronômicas foram coletados dados de produção de grãos por parcela, que foi corrigida para umidade padrão de 13% e transformada para produtividade de grãos em kg ha<sup>-1</sup>. Foi realizada a análise

de variância individual e conjunta para produtividade de grãos ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) e as médias dos genótipos foram testadas pelo teste de Scott-Knott no nível de 5% de probabilidade. Posteriormente, as médias de produtividade de grãos foram submetidas a uma análise de adaptabilidade e estabilidade pela metodologia de Annicchiarico (1992). Utilizou-se nas análises o programa computacional Genes (CRUZ, 2001).

Foi observada interação significativa entre os genótipos e ambientes de avaliação, de forma que as médias foram comparadas em cada ambiente (Tabela 1).

Em Boa Vista e Bonfim foram observadas diferenças significativas entre os genótipos avaliados, enquanto que em Alto Alegre todas as médias foram estatisticamente iguais pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

A Média geral dos genótipos foi  $3.441 \text{ kg ha}^{-1}$  e o genótipo mais produtivo na média dos três locais de avaliação foi a linhagem MABR06-16430, com  $3.959 \text{ kg ha}^{-1}$ . Essa linhagem foi a segunda mais

produtiva em Boa Vista e Bonfim e a terceira mais produtiva em Alto Alegre, sendo a que apresentou o maior valor de índice de confiança ( $W_i$ ), que mede a adaptabilidade e estabilidade dos genótipos pela metodologia de Annicchiarico (1992). Além dessa, outras quatro linhagens produziram mais que a cultivar mais produtiva (BRS Candeia VNH) e apresentam índice de confiança ( $W_i$ ) maior que 100, porém, apenas as quatro primeiras pertencem ao grupo mais produtivo em todos os três locais de avaliação.

O genótipo mais promissor para cultivo em Roraima é a linhagem MABR06-16430.

### Referências

ANNICCHIARICO, P. Cultivar adaptation and recommendation from alfalfa trials in Northern Italy. **Journal of Genetics and Plant Breeding**, v. 46, p. 269-278, 1992.

CRUZ, C.D. **Programa Genes**: aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001. 648 p.

**Tabela 1.** Média de produtividade de grãos ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) de 22 genótipos de soja avaliados em três locais no Estado de Roraima na safra 2010 e índice de confiança ( $w_i$ ), que mede a adaptabilidade e estabilidade pela metodologia de Annicchiarico (1992).

Genótipo	Boa Vista	Alto Alegre	Bonfim	Média	Wi
	----- $\text{kg ha}^{-1}$ -----				
20-MABR06-16430	4253 a	3603 a	4019 a	3959	113
19-MABR06-14177	3897 a	3407 a	4166 a	3823	108
16-MABR06-14229	4363 a	3335 a	3441 a	3713	106
14-MABR05-24463	3926 a	3450 a	3750 a	3709	106
13-MABR04-52667	4175 a	3719 a	2975 b	3623	102
5-BRS Candeia VNH	4038 a	3522 a	3163 b	3574	102
4-BRS Candeia	4135 a	3022 a	3547 a	3568	101
22-MABR06-16442	3910 a	3619 a	3016 b	3515	100
10-MABR01-20283	3816 a	3200 a	3450 a	3489	100
11-MABR03-3459	3650 b	2966 a	3819 a	3478	98
1-BRS Serido	3772 a	3019 a	3422 a	3404	97
15-MABR05-24540	4050 a	3253 a	2828 b	3377	95
9-BRS Sambaiba	3825 a	3588 a	2697 b	3370	94
3-BRS 219	3669 b	3353 a	3022 b	3348	96
18-MABR06-15456	3969 a	2872 a	3169 b	3337	95
21-MABR06-16435	3141 b	3313 a	3407 a	3287	93
12-MABR04-55745	3797 a	3178 a	2875 b	3283	94
7-BRS Carnaub VNH	3878 a	3375 a	2513 b	3255	90
17-MABR06-15284	3500 b	2494 a	3613 a	3202	89
2-BRS Serido VNH	3444 b	3210 a	2922 b	3192	91
6-BRS Carnaub	3653 b	2900 a	2775 b	3110	89
8-M-Soy 9350	4135 a	2322 a	2785 b	3080	84
<i>Média</i>	3863	3215	3244	3441	
<i>C.V. (%)</i>	8,19	19,31	17,61	15,12	

Médias seguidas de mesma letra, em cada coluna, pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.