

3. *Título:* Resposta de genótipos de soja à acidez do solo.

3.1. *Pesquisadores:* José Renato Ben e Simião Alano Vieira

Colaborador: Miguel Comachio

3.2. *Objetivos:*

- Avaliar o comportamento de genótipos de soja em relação à acidez do solo.
- Identificar genótipos de soja com maior tolerância à acidez do solo.
- Verificar a ocorrência de variabilidade na cultura da soja em relação a sua reação à acidez do solo.

3.3. *Metodologia:*

O experimento foi desenvolvido em vasos, sob condições de casa de vegetação. Utilizou-se solo pertencente à Unidade Passo Fundo (Latosolo Vermelho Escuro Distrófico).

Os tratamentos constaram de quatro níveis de calagem (0, 1/4, 1/2 e 1 SMP para pH 6,0), aplicados ao solo em 1984, aproximadamente três meses antes da semeadura do primeiro cultivo, e 12 genótipos de soja.

Para o primeiro cultivo foi feita uma adubação em todos os tratamentos equivalente a 120 ppm de P₂O₅ e 100 ppm de K₂O. Neste cultivo foram aplicados 80 ppm de P₂O₅ e 60 ppm de K₂O.

A semeadura foi realizada em 06.12.86, utilizando-se 10 sementes/vaso previamente inoculadas com rizóbio específico para a soja, deixando-se seis plantas/vaso após o desbaste.

O suprimento de água foi feito sempre que necessário, elevando-se o teor de umidade do solo a 70 % da capacidade de campo.

As plantas foram colhidas no estágio de floração, coletando-se quatro plantas/vaso para a determinação da matéria seca da parte aérea.

No solo foram determinados em amostras coletadas por ocasião da semeadura, o pH em água, a necessidade de calcário, o alumínio e o cálcio + magnésio trocáveis e a matéria orgânica em todos os níveis de calagem. Os teores de fósforo e potássio disponíveis foram determinados em amostras coletadas após a colheita das plantas. Estas determinações foram feitas utilizando a metodologia empregada pela Rede Oficial de Laboratórios de Análise do Solo, RS/SC.

3.4. Resultados:

Os dados obtidos para produção de matéria seca da parte aérea dos genótipos de soja em resposta à calagem estão relacionados na Tabela 1. Estes valores, transformados em porcentagem, considerando como 100 % o rendimento obtido com o nível de correção 1 SMP, dentro de cada genótipo, podem ser visualizados na Figura 1. Na Tabela 2, encontram-se os dados de pH em água, de necessidade de calcário, de alumínio e cálcio + magnésio trocáveis, de fósforo e potássio disponíveis e de matéria orgânica no solo sob diferentes níveis de calagem.

Os genótipos avaliados responderam significativamente à calagem (Tabela 1), obtendo-se um efeito médio de 31 % no rendimento de matéria seca da parte aérea com esta prática na dose recomendada (Al = 0,4 ou ISA = 6 %, Tabela 2) em relação ao obtido em solo não corrigido (Al = 3,1 me/100 g ou ISA = 56 %, Tabela 2). Estes incrementos oscilaram entre 19 e 43 % (Figura 1). Apresentaram respostas à calagem inferior à média dos genótipos (31 %) a PF 73145 (19 %), a BRAS 1574 (22 %) a BR-7 (25 %), a Ivaí (29 %) e a IAS 5 (30 %).

Para o nível de correção 1/4 SMP (Al = 2,0 me/100 g ou ISA = 36 %, Tabela 2), os acréscimos, em relação aos rendimentos obtidos em solo corrigido, variaram entre os valores 9 e 33 %, tendo-se um efeito médio de 21 % (Figura 1). Obtiveram efeitos menores que este valor os genótipos PF 73145 (9 %), BR-4 (10 %), União (19 %), BR-7 e BRAS 1574 (20 %).

Considerando o nível de correção da acidez do solo 1/2 SMP (Al = 1/4 me/100 g ou ISA = 24 %, Tabela 2), os rendimentos foram da ordem de 84 a 98 % do alcançado em solo corrigido (Figura 1). Em média este efeito foi de 10 %. Tiveram respostas à calagem inferior a este valor a PF 73145 (2 %), a União (3 %), a BR-4 e Ivaí (5 %), a BR-2 (6 %) e a IAS 5 (8 %).

Dos genótipos avaliados, destacou-se a PF 73145 com rendimentos de matéria seca da parte aérea superiores à média nas três situações de acidez estudadas (0, 1/4 e 1/2 SMP). Este genótipo também apresentou rendimentos superiores à média nestes três níveis de acidez em experimento conduzido em 1984/85 e com respostas à calagem nestes dois cultivos até a dose equivalente à metade da recomendação.

Tabela 1. Produção de matéria seca da parte aérea de genótipos de soja obtida em diferentes níveis de acidez do solo. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1986

Genótipos	g/vaso de matéria seca da parte aérea			
	0	1/4	1/2	1 SMP
BR-2	8,60	9,67	11,64	12,40
IAS 5	9,93	10,66	13,10	14,17
Bragg	8,57	10,08	12,62	15,05
BR-4	7,71	12,30	12,94	13,60
União	10,92	13,24	15,98	16,41
BR-7	14,63	15,52	17,22	19,50
BR-12	10,48	12,31	13,40	16,00
Ivaí	11,78	11,94	15,80	16,62
BR-8	10,35	13,40	14,14	16,69
PF 73145	12,96	14,60	15,77	16,01
BRAS 1574	13,29	13,65	14,36	16,95
Cobb	13,14	14,96	16,95	19,36
	11,03 D ¹	12,69 C	14,49 B	16,06 A

¹ Teste Duncan a 5 % de probabilidade.

C.V. parcela = 13,84 %.

C.V. subparcela = 9,19 %.

Tabela 2. Valores representativos de pH em água, necessidade de calcário (NC), alumínio (AL) e cálcio + magnésio trocáveis (Ca + Mg), Al 100/Al + Ca + Mg (ISA), fósforo (P) e potássio (K) disponíveis e matéria orgânica (M.O.), obtidos no solo sob diferentes níveis de calagem. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1986

Níveis de calagem	pH H ₂ O (1:1)	NC t/ha	Ca + Mg		ISA %	P ppm ¹	K	M.O. %
			AL	me/100 g				
0	4,2	12,0	3,1	2,4	56	20	116	5,2
1/4	4,3	10,9	2,0	3,6	36	22	110	5,1
1/2	4,6	8,1	1,4	4,5	24	20	122	5,0
1 SMP	5,0	6,0	0,4	6,7	6	17	102	5,1

¹ Teores no solo após a colheita.

MATÉRIA SECA PARTE AÉREA EM %

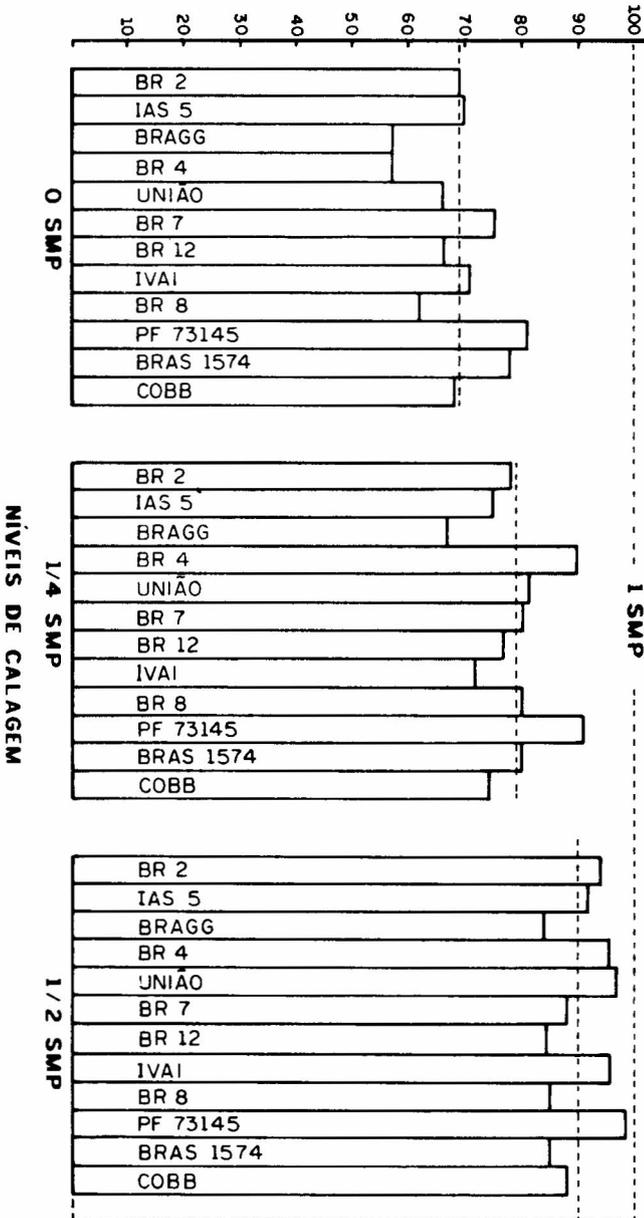


Figura 1. Resposta de genótipos de soja o colagem. EMBRAPA - CNPT. Passo Fundo, RS, 1985.