

IV. Área de pesquisa: Nutrição e Uso do Solo

1. *Título:* Ocorrência de fatores de toxidez em solo corrigido com a calagem na dose equivalente a 1 SMP para pH 6,0. I Reação da soja a calagem em doses superiores a recomendada.

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

Colaboradores: Miguel Comachio e Jorge Cerbaro

1.2. *Objetivo:*

Verificar o efeito da calagem em doses superiores a recomendada para a soja.

1.3. *Metodologia:*

O experimento foi desenvolvido em vasos, em casa de vegetação, cultivando-se a soja em sucessão a cultura do trigo. Utilizou-se solo pertencente a Unidade Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico).

Os tratamentos constaram de quatro doses de calcário nas quantidades equivalentes a 0, 1, 1,5 e 2 SMP para pH 6,0, aplicadas no solo três meses antes da cultura do trigo. Utilizou-se como reagentes quatro cultivares de soja, BR-2 e IAS-5 (ciclo precoce) e Bragg e BR-4 (ciclo médio).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições.

Antes da semeadura do trigo, fez-se uma adubação equivalente a 120 ppm de P_2O_5 e 100 ppm de K_2O , sob a forma de superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente.

A semeadura foi feita em 21.11.84, utilizando-se 10 sementes/vaso previamente inoculadas com rizóbio específico para a soja, reduzindo-as para cinco plantas/vaso após o estabelecimento das mesmas.

A irrigação foi realizada, colocando-se os vasos com fundo perfurado em bandejas, que ficaram com água até o umedecimento do solo quando então era retirado o excesso.

Avaliou-se os tratamentos, através da matéria seca da parte aérea coletadas no estágio de floração e matéria seca de raízes. No solo foram determinados os valores representativos da acidez, além de fósforo, potássio e ma-

téria orgânica, conforme metodologia empregada pela Rede Oficial de Laboratórios de Solos RS/SC.

1.4. Resultados:

Na Tabela 1, encontram-se os dados, relativos a matéria seca da parte aérea dos genótipos de soja, obtidos em diferentes níveis de calagem do solo e na Tabela 2 os dados referentes a matéria seca do sistema radicular.

Os genótipos avaliados responderam significativamente a correção da acidez na dose recomendada para elevar o pH do solo 6,0 (1 SMP), mantendo-se com a dose 1,5 SMP e decrescendo com a aplicação de calcário na dose equivalente a 2 SMP (Tabelas 1 e 2). Este decréscimo verificou-se, para matéria seca da parte aérea, na média dos genótipos, porém foi mais pronunciado nas cultivares Bragg e BR-4. As cultivares BR-2 e IAS-5 apresentavam valores, neste nível de calagem, estatisticamente semelhantes aos obtidos com a calagem na dose recomendada. Já, com relação ao sistema radicular, verificou-se um decréscimo nos valores de matéria seca de raiz, com o nível de correção 2 SMP, para todos os genótipos (Tabela 2).

Estes dados mostram que a calagem, na dose recomendada, é suficiente para neutralizar os fatores de toxidez originados pela acidez do solo para a cultura da soja.

Na Tabela 3, pode-se verificar o efeito dos níveis de calagem sobre os fatores representativos da acidez do solo. A calagem na dose recomendada reduziu o alumínio trocável no solo de 2,1 para 0,1 me/100 g e elevou o teor de cálcio + magnésio de 3,8 para 7,0 me/100 g. O pH em água elevou-se de 4,5 para 5,3 com este nível de correção (1 SMP), obtendo-se valores 5,9 e 6,3 para os níveis de calagem 1,5 e 2 SMP, respectivamente.

Tabela 1. Produção de matéria seca da parte aérea de quatro cultivares de soja colhidas na floração, obtida em diferentes níveis de calagem do solo. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1985

Níveis de calagem	Matéria seca da parte aérea (g/vaso)				
	Bragg	BR-4	BR-2	IAS-5	Média
0	4,98 c	5,84 c	8,94 b	7,64 b	6,84 c
1	15,07 a	19,10 a	16,00 a	15,73 a	16,48 a
1,5	13,89 a	17,97 a	16,22 a	16,22 a	16,08 a
2 SMP	9,10 b	13,68 b	15,05 a	13,44 a	12,81 b

* As letras comparam médias na vertical pelo teste de Duncan a 5 %.
C.V. (%): 13,15

Tabela 2. Produção de matéria seca de raiz de quatro cultivares de soja, colhidas na floração, obtida em diferentes níveis de calagem do solo. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1985

Níveis de calagem	Matéria seca de raiz (g/vaso)				
	Bragg	BR-4	BR-2	IAS-5	Média
0	1,92 c	2,53 b	3,77 b	2,01 b	2,56
1	8,87 a	10,56 a	10,21 a	10,46 a	10,02
1,5	5,92 ab	9,35 a	8,15 a	7,57 a	7,75
2 SMP	3,81 bc	4,61 b	5,19 b	3,57 b	4,30

As letras comparam médias na vertical pelo teste de Duncan a 5 %.

Tabela 3. Valores de pH, necessidade de calcário (NC), alumínio (Al) e cálcio + magnésio (Ca + Mg) trocáveis, fósforo (P) e potássio (K) disponíveis e matéria orgânica (M.O.), obtidos no solo sob diferentes níveis de calagem. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1985

Níveis de calagem	pH H ₂ O (1:1)	NC t/ha	Al		Ca + Mg me/100 g	P ppm	K ppm	M.O. %
			Al	Ca + Mg				
0	4,5	8,1	2,1	3,8	9,8	80	4,3	
1	5,3	4,4	0,1	7,0	8,7	63	3,2	
1,5	5,9	2,1	0,0	8,7	8,0	53	4,1	
2 SMP	6,3	0,0	0,0	9,9	6,8	56	4,0	