

 EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA Vinculada ao Ministério da Agricultura UEPAE de Pelotas - Convênio EMBRAPA/UFPe1	
	Nº 4	20.03.80

Campus Universitário
Caixa Postal 553. 96.100 - Pelotas, RS

comunicado
técnico

CORREÇÃO E ADUBAÇÃO PARA O SORGO GRANÍFERO NA REGIÃO SUDESTE DO RS

Daltro S. Cordeiro¹
Jorge Alves¹

¹ Pesquisador da UEPAE/Pelotas - Convênio EMBRAPA/UFPe1

INTRODUÇÃO

O cultivo do sorgo granífero encontra-se em fase de plena expansão na região sudeste do Rio Grande do Sul. Em 1978 a área plantada com sorgo granífero na região foi em torno de 8.000 ha. Para os próximos anos espera-se uma ampliação considerável de área cultivada, principalmente, por ser o sorgo um ótimo substituto do milho para o preparo de rações, com a vantagem sobre ele de tolerar níveis baixos de umidade do solo, provocados pela má distribuição de chuvas durante o seu ciclo.

Dentre os fatores que influem na produtividade do sorgo granífero, a correção e adubação do solo assumem um papel preponderante. Os resultados da pesquisa obtidos na área de fertilidade do solo na UEPAE/Pelotas - Convênio EMBRAPA/UFPe1 é que serão discutidos neste artigo, bem como uma recomendação preliminar de calagem e adubação para o sorgo granífero na região.

- Calcário

O trabalho conduzido durante dois anos na UEPAE de Pelotas, utilizando como cultivar reagente o NK-233, mostrou um efeito altamente significativo para aplicação de calcário, como pode-se observar no Quadro 1.

Quadro 1. Efeito da aplicação de calcário de 1/2 e 1,0 SMP^{1/} (PRNT = 100%) em relação a testemunha (zero) na produção de grãos de sorgo. Média de dois anos. Pelotas, 1979

tratamentos	hg/ha de grãos	% de aumento devido aos tratamentos
zero	2265	100
1/2 SMP	3241	143
1 SMP ^{1/}	5305	234

^{1/} Dose de calcário indicada pelo Laboratório de Análise de Solos do Convênio EMBRAPA/UFPe1.

A análise do Quadro 1, mostra claramente um efeito de 43 e 134% de aumento na produção, em relação a testemunha (100%), pela aplicação de 1/2 e 1,0 SMP respectivamente. Isto evidencia que para essa região, a dose de calcário indicada pelo método SMP é a mais correta. Para a prática da calagem recomenda-se a análise química do solo, segundo a qual serão quantificadas as doses a serem empregadas. Metade da dose (50%) deverá ser aplicada antes da aração e o restante antes da operação de gradeação, para que o calcário fique uniformemente distribuído a uma profundidade de 15 a 20 cm.

- Nitrogênio

A cultura do sorgo como a do milho, é muito exigente em nitrogênio; como a maioria dos solos da região são pobres em matéria orgânica, a aplicação de nitrogênio mineral é imprescindível.

Os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela UEPAE de Pelotas mostraram que a produção de grãos de sorgo aumentou com os níveis de nitrogênio aplicados. Os resultados obtidos no ano agrícola 1978/79, apresentados no Quadro 2, indicam que as doses de 80 e 120 kg de N/ha apresentaram produções semelhantes, com 26 e 25% de aumento em relação a testemunha (100%).

Quadro 2. Efeito da aplicação de doses de nitrogênio (1/3 da dose na semeadura e 2/3 40 dias após) na produção de grãos de sorgo. Pelotas, 1979.

Nitrogênio aplicado kg/ha	kg/ha de grãos	% de aumento devido. aos tratamentos
0	4068	100
40	4432	109
80	5115	126
120	5107	125

Considerando o alto custo dos adubos nitrogenados, recomenda-se inicialmente uma aplicação de 80 kg de nitrogênio por hectare, sendo 30 kg ($\pm 1/3$) na semeadura e os 50 kg ($\pm 2/3$) restantes 40 dias após.

- Fósforo

Os solos da região sudeste do Rio Grande do Sul, com raras exceções, são carentes em fósforo disponível para as plantas. O sorgo granífero enquadra-se entre as culturas muito exigentes em fósforo, necessitando de altos teores do nutriente no solo para o seu bom desenvolvimento. As pesquisas desenvolvidas dentro da UEPAE/Pelotas - Convênio EMBRAPA/UFPel, mostram tanto em casa de vegetação como em condições de campo, que o sorgo granífero responde muito bem a adubação fosfatada e a interação entre calcário e fósforo.

Os resultados obtidos em condições de campo pela UEPAE de Pelotas estão apresentados no Quadro 3, cuja análise dos resultados mostra que a produção de grãos de sorgo aumentou linearmente com as doses de fósforo aplicadas. E que esse aumento é mais proeminente quando o fósforo interagiu com a dose de 1 SMP de calcário. O aumento médio obtido na produção com as doses de 160 kg de P_2O_5 /ha e 1 SMP de calcário foi de 54% em relação a média dos outros dois tratamentos (zero e 1/2 SMP). Considerando os dados existentes, a UEPAE/Pelotas indica para a cultura do sorgo

Quadro 3. Efeito da interação entre calcário e fósforo aplicados, na produção de grãos de sorgo granífero. Pelotas, 1979

kg de P_2O_5 aplicados por ha	Calcário aplicado (PRNT-100%)			Média
	0	1/2 SMP	1 SMP ^{1/}	
	kg/ha de grãos			
0	2265	3241	5305	3603
80	3818	2939	5771	4176
160	5526	5246	6703	5825
Média	3869	3808	5926	

^{1/} Quantidade indicada pelo Laboratório de Análise de Solos do Convênio EMBRAPA/UFPEL.

granífero na região sudeste do Rio Grande do Sul, a aplicação de 160 kg de P_2O_5 /ha. A maneira mais racional de adubação seria 100kg de P_2O_5 aplicado a lanço e incorporado (correção fosfatada) e 60kg de P_2O_5 aplicados na linha de semeadura (manutenção). A correção fosfatada deve ser feita de preferência, com fosfatos naturais.

- Potássio

Embora o sorgo seja considerado como uma das culturas mais exigentes em potássio, as pesquisas efetuadas pelo UEPAE de Pelotas na região, não mostraram nenhum efeito deste nutriente na produção de grãos. Entretanto, recomenda-se o uso de 40 a 50 kg de K_2O /ha, ou aquela dose indicada pelo Laboratório de Análises de Solos, para repor ao solo a quantidade extraída pela colheita de