

RESPOSTA DA CANA PLANTA, VARIEDADE RB 83 5486, A FONTES, DOSES E MODO DE APLICAÇÃO DE FÓSFORO.

Rosana Sanae Onodera, Francisco Maximino Fernandes, Michele Xavier Vieira, Antônio César Bolonhezi, Eduardo de Souza Pereira. – Agronomia - Agronomia - Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – Câmpus de Ilha Solteira.

O Brasil é o maior e um dos mais tradicionais produtores mundiais de cana-de-açúcar. A safra 2005/2006 corresponderá a 436,8 milhões de toneladas, o que representa um crescimento de 5,1%, ou um acréscimo de 21,1 milhões de toneladas sobre o total produzido na safra 2004/2005 (CONAB, 2005).

No Brasil, a região dos cerrados tem sido uma das áreas mais importantes na expansão da fronteira agrícola brasileira (GOEDERT, 1989). O aumento do potencial produtivo dos solos da região do cerrado depende da melhoria da fertilidade. Dessa forma, para a implantação da cana-de-açúcar é necessário corrigir a acidez e adubar adequadamente. Dentro da fertilização, a adubação fosfatada com vista ao aumento do P-disponível à planta, é uma das mais complexas. Nesse sentido, a hipótese é que diferentes fontes de fósforo, associado a modos de aplicação e doses deverão influenciar o P-disponível, acarretando aumento na produtividade da cana-de-açúcar.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a resposta da cana-de-açúcar a duas fontes de fósforo e a diferentes doses de superfosfato simples e modos de aplicação, em solo da região do cerrado.

O experimento foi conduzido em condições de campo na Fazenda Jangadeiros, área administrada pela Destilaria Alcoolvale, localizada no município de Aparecida do Taboado – MS. O solo foi classificado como LATOSSOLO VERMELHO, distrófico (EMBRAPA, 1999).

A análise química do solo, de acordo com a metodologia descrita em Raij e Quaggio (1983), revelou os seguintes valores: $\text{pH}_{\text{CaCl}_2} = 4,0$; M.O. = 18 g dm^{-3} ; $\text{P} = 1,0 \text{ mg dm}^{-3}$; $\text{K} = 0,6 \text{ mmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $\text{Ca} = 4,0 \text{ mmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $\text{Mg} = 2,0 \text{ mmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $(\text{H}+\text{Al}) = 47 \text{ mmol}_c \text{ dm}^{-3}$ e $\text{Al} = 11 \text{ mmol}_c \text{ dm}^{-3}$.

Foi utilizada a cana-de-açúcar cultivar RB 835486, no espaçamento de 1,4 m entre linhas.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições, em parcelas de seis linhas de 10 m de comprimento.

Os tratamentos foram constituídos da seguinte forma:

- 1 – superfosfato simples, 100 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado no sulco de plantio;
- 2 – termofosfato - Mg, 100 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado em área total e incorporado + 100 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado no sulco de plantio;
- 3 – superfosfato simples, 100 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado em área total e incorporado + 100 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado no sulco de plantio;
- 4 - superfosfato simples, 200 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado em área total e incorporado;
- 5 - superfosfato simples, 400 kg ha^{-1} de P_2O_5 aplicado em área total e incorporado;
- 6 – testemunha.

O preparo da área do experimento foi realizado por meio de duas gradagens. A primeira com uma grade pesada e a segunda com uma grade leve. Na calagem, foram utilizados $2,5 \text{ t ha}^{-1}$ de calcário dolomítico, onde metade do calcário foi aplicada em área total antes da gradagem pesada e a outra metade após a gradagem pesada e antes da gradagem leve, objetivando melhor incorporação na camada de 0-20 cm. Nos sulcos, a adubação de plantio (comum a todos os tratamentos, inclusive a testemunha) foi realizada mecanicamente, por ocasião da sulcação em uma única operação, aplicando-se 550 kg ha^{-1} da fórmula 6-30-21, contendo 0,1% de Boro, 0,4% de Cobre e 0,5% de Zinco. No plantio da cana foram colocados colmos com o objetivo de manter em média 12 a 15 gemas viáveis por metro.

Nos tratamentos, a aplicação a lanço foi realizada com distribuidor de calcário “tipo coxo”, sempre procurando distribuir de forma uniforme, após a qual, o adubo foi incorporado mecanicamente usando uma grade pesada. A aplicação no sulco de plantio foi realizada após a sulcação e adubação de base, utilizando o mesmo implemento tráfegando dentro do sulco com o sulcador suspenso.

A avaliação constou da produção de colmos por hectare (TCH), a qual seguiu a metodologia descrita em Gueller et al. (1999).

Os resultados médios de produção de colmos de cana-de-açúcar por hectare estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores médios para produção de cana por hectare.

Tratamentos	Produção de colmos sem ponta (t ha ⁻¹)
1	95.54 a
2	84.57 ab
3	95.49 a
4	89.96 ab
5	88.80 ab
6	77.63 b
Valor de F	0.89
CV	15.73

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não difere entre si pelo Teste de Duncan a 10% de probabilidade.

1 – SPS, 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ no sulco de plantio;

2 – T - Mg, 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ em área total + 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ no sulco de plantio;

3 – SPS, 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ em área total + 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ no sulco de plantio;

4 - SPS, 200 kg ha⁻¹ de P₂O₅ em área total;

5 - SPS, 400 kg ha⁻¹ de P₂O₅ em área total;

6 – testemunha.

Analisando a Tabela 1, verifica-se que a produção de colmos por hectare foi influenciada significativamente pelos tratamentos. Nesse sentido, observa-se que o tratamento 3 e o tratamento 1 apresentaram as maiores produções, respectivamente 95,49 e 95,54 t ha⁻¹, os quais diferiram significativamente da testemunha (77,63 t ha⁻¹). Os demais tratamentos não diferiram da testemunha e dos tratamentos 1 e 3.

Com relação às duas fontes utilizadas, termofosfato – Mg e superfosfato simples, comparando os tratamentos 2 (termofosfato – Mg) e 3 (superfosfato simples) verifica-se que o superfosfato simples não diferiu do termofosfato – Mg para produção de colmos por hectare. No entanto, o tratamento 3 produziu 13% a mais que o tratamento 2.

Com relação a doses de P₂O₅ ha⁻¹ e modos de aplicação, para a fonte superfosfato simples, verifica-se que a dose de 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ aplicado no sulco de plantio não diferiu da dose de 200 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (100 kg ha⁻¹ em área total + 100 kg ha⁻¹ no sulco de plantio). Entretanto, a dose de 200 kg ha⁻¹ (1/2 no sulco + 1/2 em área total) e a dose de 100 kg ha⁻¹ (todo no sulco), produziram 6 e 7,5% respectivamente a mais que a dose de 200 kg ha⁻¹ (todo em área total) e 400 kg ha⁻¹ (todo em área total).

Nas condições em que se desenvolveu o presente trabalho, conclui-se que o acréscimo de 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ à adubação de base, no sulco de plantio, aumentou a produção de cana-de-açúcar em 23% em relação à testemunha.

Não houve diferença significativa entre as fontes de fósforo, quanto à produção de colmos, mas com o superfosfato simples a produtividade de colmos foi 13% maior que o termofosfato – Mg.

Referências Bibliográficas

GOEDERT, W. J. Região dos cerrados: potencial agrícola e política para seu desenvolvimento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.24, n.1, p. 1-17, 1989.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Embrapa. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa, 1999.

RAIJ, B. van; QUAGGIO, J.A. **Métodos de análise de solo para fins de fertilidade**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1983. 31p. (Boletim técnico, 81).

GHELLER, A. C. A. et al. **Manual de método alternativo para medição da produção de cana-de-açúcar**. Araras: UFSCar – CCA - DBV, 1999. 7p.

Companhia Nacional de Abastecimento - Conab. **Brasil tem produção recorde de cana-de-açúcar (notícias, em 04/01/2006)**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 06 fev. 2006.