

Adubação de plantio complementar em cana de açúcar

Gláucia Regina Anti ⁽¹⁾; **Quirino Augusto de Camargo Carmello** ⁽²⁾ e **Gustavo Pavani Coelho** ⁽³⁾

⁽¹⁾ Eng. Agrônomo, Autônoma, Piracicaba, SP, e-mail: glauucia_anti@yahoo.com.br; ⁽²⁾ Professor Associado, Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"; ⁽³⁾ Eng. Agrônomo, Autônomo.

RESUMO A utilização de fertilizantes contendo micronutrientes tem sido mais freqüente na cultura da cana de açúcar no Brasil. No entanto, é comum a recomendação de adubação genérica, sem o conhecimento da verdadeira necessidade da cultura. Há ainda situações onde não é realizada a adubação com micronutrientes. Em ambos os casos, as decisões são tomadas sem embasamento científico ou dados consistentes. Para avaliar o efeito de uma adubação complementar na produtividade da cana planta, foram instalados em duas áreas, uma com solo argiloso e outra com solo arenoso, dois experimentos em blocos casualizados. Cada bloco foi composto por 5 linhas de 30m de comprimento, utilizando-se três ruas centrais para as avaliações da produção final. Para a avaliação de cada adubação, comparou-se a testemunha com cada um dos tratamentos, individualmente. Assim, ficamos com seis experimentos, compostos por 4 blocos e 2 tratamentos.

Termos de indexação: micronutrientes, produção, cana planta.

INTRODUÇÃO

Zinco (Zn), Boro (B), cobre (Cu), ferro (Fe), manganês (Mn) e molibdênio (Mo) são os micronutrientes que apresentam deficiência com maior frequência no Brasil (MELLIS et al., 2008). Em cana de açúcar é rara a observação de sintomas de deficiência de micronutrientes, no entanto isso não indica que se trata de uma cultura bem nutrida, mas sim, que ocorre "fome oculta" (ORLANDO FILHO et al., 2001).

Em áreas que recebem calcário, torta de filtro, composto orgânico, vinhaça e fertilizantes com frequência, a aplicação de micronutriente pode resultar em um incremento discreto de produtividade. É o caso de solos com elevada fertilidade e / ou com utilização de variedades tolerantes aos solos pouco férteis. Dessa forma, é importante avaliar, em que condições ocorrem respostas da cultura à aplicação de micronutrientes.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de se obter informações à respeito da resposta da cana de açúcar à aplicação de micronutrientes.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi desenvolvido em duas áreas experimentais, com solos diferentes, para se fazer a observação de possíveis diferenças associados à mudança deste parâmetro.

Área 1: situada a uma altitude média de 567 metros acima do nível do mar e relevo caracterizado como suavemente ondulado. Sua localização geográfica é latitude 22° 36' 56,72"S e longitude 47° 23' 36,88"O. O solo do local apresenta textura argilosa a muito argilosa e a variedade de cana utilizada nesta área foi a RB 85 5156.

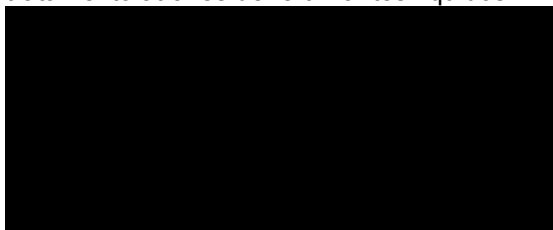
Área 2: situada a uma altitude média de 900 metros acima do nível do mar e relevo caracterizado como suavemente ondulado. Sua localização geográfica é latitude 22° 15' 13,97"S e Longitude 47° 41' 58,31"O. O solo local apresenta textura arenosa e a variedade da cana utilizada foi a RB 85 5156.

O processo de implantação do experimento, bem como sua condução até a colheita, seguiu o cronograma estabelecido para toda a área da usina, sem haver modificação alguma nas operações e processos conduzidos. Procedeu-se a correção usual de base com calcário e gesso, e adubação de base idêntica em todas as áreas experimentais com 250 kg ha⁻¹ de 10-25-25 e aplicação de torta de filtro, sem o uso de vinhaça. Utilizaram-se também inseticidas (Furadan + Regente) para controle de pragas. O sistema de plantio foi convencional, sendo os colmos distribuídos dentro das linhas de plantio (sulcos), sendo colocados em média seis toletes com três gemas por tolete (18 gemas por metro linear).

Os tratamentos foram aplicados diretamente no sulco de plantio. Para a aplicação foi utilizada uma bomba costal de experimentação agrícola, acionada por

cilindros de ar comprimido (CO₂) que forneceu pressão e vazão constantes de saída do produto.

Tabela 1: Nutrientes aplicados em cada tratamento através de fertilizantes líquidos.



Cada bloco foi composto por 5 linhas de 30m de comprimento, utilizando 3 ruas centrais para as avaliações de produção final, sendo distribuídos ao acaso. Para a avaliação de cada adubação comparou-se a testemunha com cada um dos tratamentos, individualmente. Assim, pode-se considerar que foram realizados 6 experimentos, compostos por 4 blocos e 2 tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da produção de cana planta nas duas áreas mostraram que não houve efeito significativo dos tratamentos em relação à testemunha (Figuras 1 e 2).

A falta de incremento na produtividade pode ser explicada por alguns fatores, dentre os quais, a presença de micronutrientes em fertilizantes e corretivos, o que podem suprir parte considerável das necessidades das plantas. Também, com o longo ciclo de cultivo, as raízes são capazes de explorar camadas mais profundas de solo, obtendo micronutrientes para o seu desenvolvimento. O solo, antes do plantio da cana de açúcar, também favorece a mineralização e a disponibilização de micronutrientes para as plantas. Os toletes utilizados no plantio de cana de açúcar também possuem nutrientes que contribuem para o desenvolvimento nas fases iniciais desta cultura.

Vitti et al. (2005) afirmam que alguns dos fatores que conduzem à falta de resposta em produtividade devido à adubação com micronutrientes: (a) o canavial não alcançou o potencial produtivo máximo, havendo macronutrientes em quantidade insuficiente; (b) o calcário e os fertilizantes utilizados nas práticas corretivas podem conter micronutrientes em sua composição; (c) a utilização de resíduos orgânicos (composto, torta-de-filtro, vinhaça e outros materiais orgânicos) pode fornecer micronutrientes à cultura.

Há algumas recomendações de adubação com micronutrientes, no entanto elas ainda não fazem parte da prática de cultivo. Isso pode estar contribuindo para a depressão do potencial produtivo da cultura (BECARI, 2010).

CONCLUSÃO

O uso de fertilizantes líquidos aplicados no sulco de plantio pode se tornar uma prática facilitadora para o manejo mais especificamente de micronutrientes. Porém, ela ainda apresenta uma eficiência menor que o uso de fertilizantes na forma saís. O ajuste da quantidade a ser aplicada deve ser o principal foco de estudo para aumentar a eficiência da forma de aplicação.

REFERENCIAS

- BECARI, G.R.G.; MELLIS, E.V.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; TEIXEIRA, L.A.J.; DIAS, F.L.F. Micronutrientes em cana-de-açúcar: efeitos nos teores foliares e no perfilhamento. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza - CE. SBCS, 2009.
- MELLIS, E. V. ; Quaggio, J. A. ; CANTARELLA, H. **Micronutrientes**. In: Dinardo-Miranda, L.L; Vasconcelos, A.C.M. de ; Landell, M.G.A (Org.). Cana-de-açúcar. 1ed. Campinas. : IAC. 2008.p. 31-882.
- ORLANDO FILHO, J.; ROSSETO, R.; CASAGRANDE, A.A. Cana-de-açúcar. IN: FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P.; RAIJ, B.; ABREU, C.A. (Ed.). **Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura**. Jaboticabal: CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. P.355-369.
- VITTI, G. C.; QUEIROZ, F. E. C.; QUINTINO, T. A. Micronutrientes na cana-de-açúcar: mitos e realidades. In: SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO DE CANA-DEAÇÚCAR, 1., 2005, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: ESALQ, 2005.

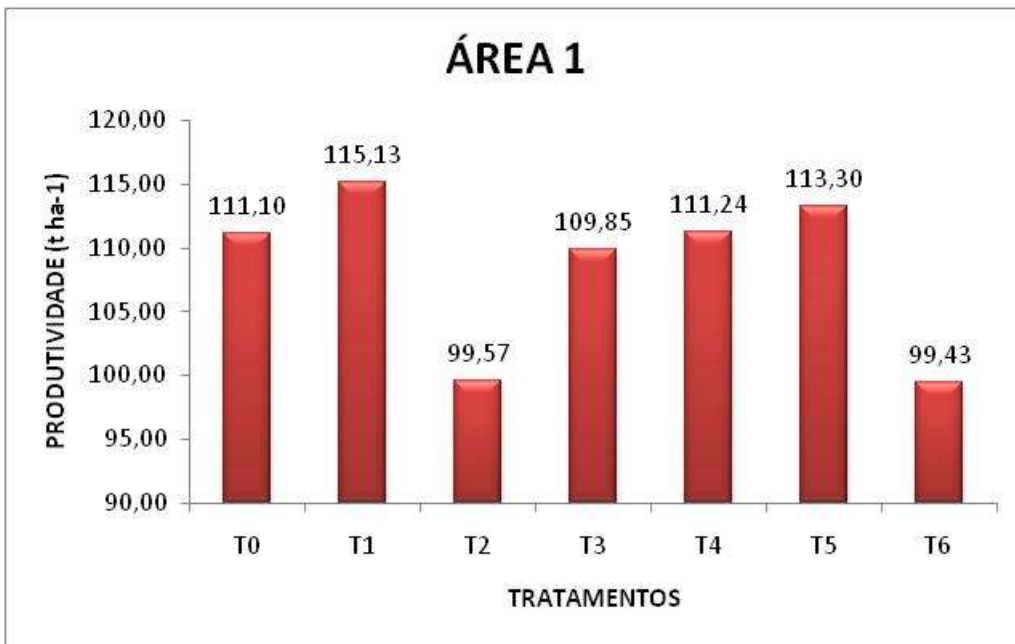


Figura 1: Produtividade de cana planta na área 1.

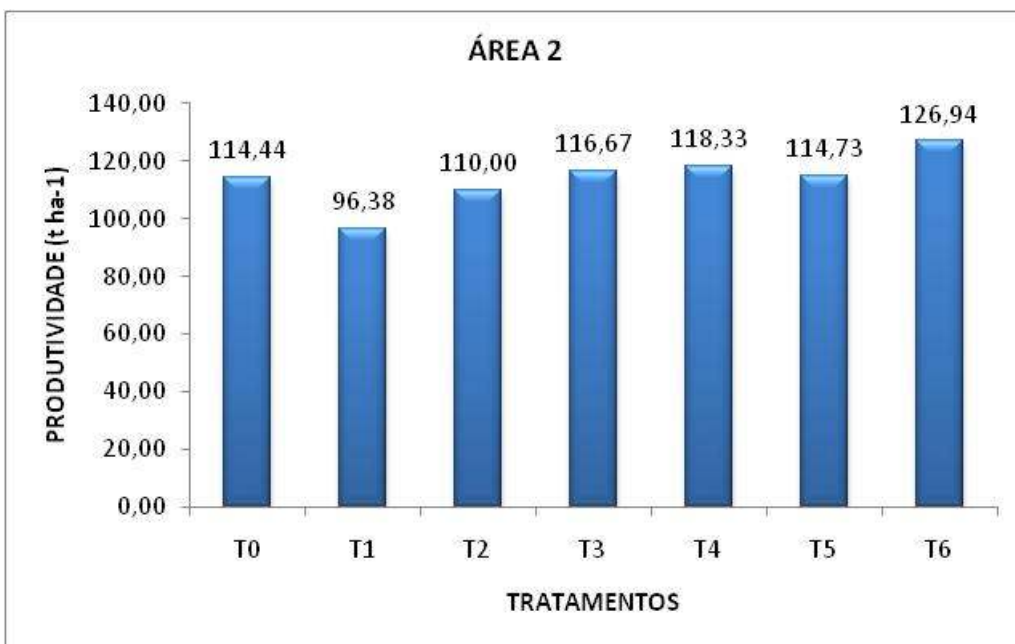


Figura 2: Produtividade de cana planta na área 2.