

ACÚMULO DE BORO EM CANA-PLANTA PROVENIENTE DE MUDAS PRÉ-BROTADAS COM DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO NO PLANTIO

Eduarda de OLIVEIRA¹; Thiago Cardoso de OLIVEIRA²; Antônio Malvestitti NETO³; Paulo Márcio Faria VILLELA³; Gustavo José Diniz de MOURA¹; Tiago dos Santos BONATTI¹; Raul Henrique SARTORI¹; Ariana Vieira SILVA¹

RESUMO

Em um manejo inadequado como falta de controle de daninhas, correção e adubação, em especial a adubação nitrogenada, pode resultar na diminuição de cortes de cana, isso reduz a longevidade do canavial. Há bastante estudo referente adubação nitrogenada em cana-planta, por isso, o presente trabalho objetivou constatar qual a influências das diferentes doses de nitrogênio houve maior acúmulo de boro. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três tratamentos e nove repetições, totalizando 27 parcelas. Houve maior acúmulo de boro, na maior dosagem de nitrogênio e no desenvolvimento máximo da cultura.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar; micronutriente; uréia; plantio.

1. INTRODUÇÃO

O boro é um micronutriente essencial às planta, e na cana-de-açúcar ele contribui para formação de raízes, redistribuição de açúcares e além de ser componente para a formação de proteínas. Salienta-se que o cálcio depende do boro para a formação da parede celular (YAMADA, 2000). De acordo com Malavolta (1982), em cada 100 toneladas de colmo, a cana-de-açúcar extraiu 149 g de boro, e as folhas extraíram cerca de 86 g de boro, totalizando 235 g de extração.

O sistema de Mudas Pré-Brotadas (MPB) de cana é uma tecnologia de multiplicação, que poderá contribuir para uma rápida produção de mudas, associando um alto padrão de fitossanidade, vigor e uniformidade de plantio, aumentar a eficiência e os ganhos econômicos

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. e-mail: eduardadeoliveira171195@hotmail.com

² Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo – CENA/USP. Piracicaba/SP. e-mail: thiagocardoso@agronomo.eng.br

³ Faculdade de Engenharia de Alimentos e Zootecnia, Universidade de São Paulo – FZEA/USP. Pirassununga/SP. e-mail: antonio_malvestitti@hotmail.com

na implantação de viveiros, replantio de áreas comerciais e possivelmente renovação e expansão de áreas de cana-de-açúcar (LANDELL et al., 2012).

De acordo com Franco (2008), as doses de N atualmente recomendadas para cana-planta estão abaixo das reais exigências da cultura.

Objetivou-se com este trabalho analisar o acúmulo de Boro em cana-planta proveniente de mudas pré-brotadas com diferentes doses de nitrogênio no plantio.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado no município de Santa Cruz das Palmeiras/SP, numa altitude de 621 m, com temperatura média de 19,6 °C. O solo da área foi classificado como Latossolo Vermelho Distrófico Típico (LVd) de textura média (EMBRAPA, 2013), ambiente de produção C1 (PRADO, 2005). A cultivar utilizada foi a IACSP 95-5000. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três doses de nitrogênio (40, 80 e 120 kg ha⁻¹) e nove repetições, totalizando 27 parcelas.

O preparo do solo e plantio foi realizado com uma gradagem aradora, uma subsolagem e uma gradagem niveladora. A adubação foi realizada com base na análise química do solo e recomendada de acordo com o Boletim 100 (RAIJ et al., 1996), com recomendações de fósforo e potássio de 140 kg e 160 kg ha⁻¹, respectivamente. Utilizou-se o fertilizante 05-25-25, 600 kg ha⁻¹, e as dosagens de nitrogênio dos tratamentos foram complementadas com N-ureia (45% N). As mudas foram plantadas de maneira manual. Os sulcos após receberem as adubações e os tratos fitossanitários foram cobertos, e para proceder com o plantio das mudas foram feitas covetas.

A colheita ocorreu em 06/06/2014. Coletaram-se as amostras aleatoriamente, de toda a parte aérea das touceiras, em 2 metros, das linhas centrais. A massa fresca, composta de folhas secas, ponteiro e colmo, de cada parcela foram obtidos através de pesagem a campo. Os colmos industrializáveis foram obtidos por meio da pesagem após o corte do ponteiro e despalha. Foram contabilizados o número de perfilhos em 10 metros de comprimento de linha, destinados a mensuração da produtividadeY

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos resultados obtidos no gráfico, Verificou-se que com o aumento da dose de nitrogênio há um aumento no acúmulo de boro (gráfico 1). “O maior acúmulo de boro foi observado ao fim do ciclo da cultura, aproximadamente aos 500 DAP”. De acordo com ESPIRONELLO (1972), ele não observou respostas significativas de adubação com boro em cana-planta.

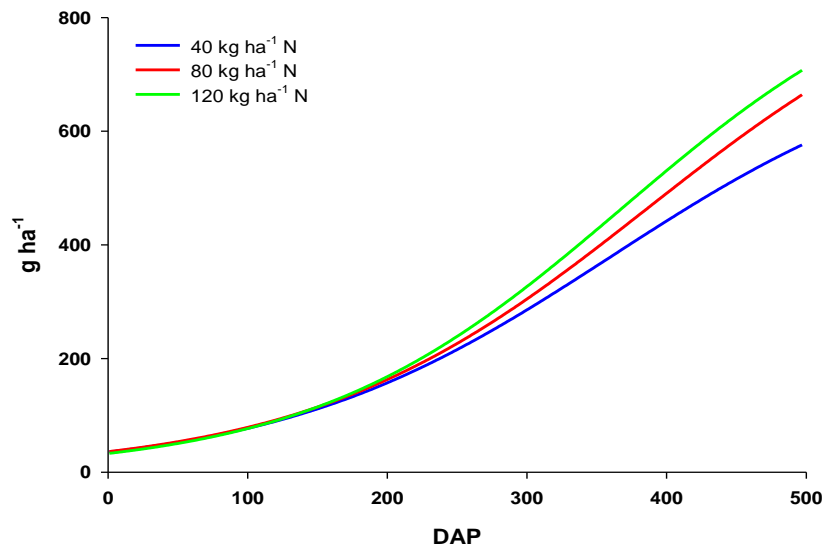


Gráfico 1. Acúmulo de Boro em todas as fases da cultura cana-de-açúcar

No segundo gráfico é possível observar o acúmulo diário de boro em função das doses de nitrogênio aplicadas. Houve maior acúmulo de boro com o aumento da dose de nitrogênio, contudo, o maior acúmulo do boro ocorreu por volta dos 400 DAP, ou seja, na fase de máximo desenvolvimento da cultura.

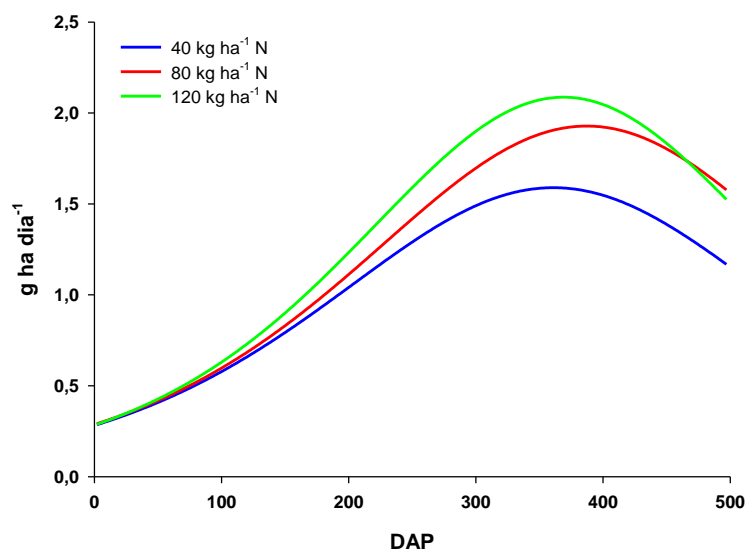


Gráfico 2: Acúmulo diário de Boro em cana-de-açúcar

4. CONCLUSÕES

O acúmulo de boro aumentou à medida que se aumentou a dose de nitrogênio por hectare.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pela concessão de bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa em Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3ª Ed. Revisada e Ampliada. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 353 p. 2013.

SPIRONELLO, A. Estudos sobre efeitos de boro na cana-de-açúcar (*Saccharum spp*) cultivada em alguns solos do município de Piracicaba. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 1972. 58p.

FRANCO, H. C. J. Eficiência agrônômica da adubação nitrogenada de cana planta. Tese apresentada para obtenção do título de Doutor em Agronomia. Piracicaba: 2008, 126 p.

YAMADA BORO: será que estamos aplicando a dose suficiente para o adequado desenvolvimento das plantas? Piracicaba, 2000.

LANDELL, M. G. A.; SILVA, M. A. As estratégias de seleção da cana em desenvolvimento no Brasil. Visão Agrícola, Piracicaba, v.1, n.1, p. 18-23, 2012.

MALAVOLTA, E. Nutrição mineral e adubação da cana-de-açúcar. São Paulo, 1982. Boletim Técnico Ultrafertil.

PRADO, H. Ambientes de produção de cana-de-açúcar na região Centro-Sul do Brasil. Potafós, Piracicaba. Informações Agronômicas, 110:13-17, 2005.

RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. (Ed.). Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo. 2.ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agrônomo/Fundação IAC, 1997. 285p