

## RECOMENDAÇÃO DA DOSE DE BORO, EM SOLO HIDROMÓRFICO, PARA A CULTURA DO RABANETE.

**Antônio C. dos SANTOS<sup>1</sup>; Cleber K. de SOUZA<sup>2</sup>; Alison G. PACHECO<sup>2</sup>**

### RESUMO

Com o objetivo de avaliar a melhor dose de Boro para a cultura do rabanete em solos hidromórficos, conduziu-se um experimento no setor de olericultura do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes. O trabalho foi conduzido no ano de 2013 cujo os tratamentos eram compostos de 5 dose de Boro (0, 2, 4, 6, 8 kg ha<sup>-1</sup>) e 4 repetições totalizando 20 parcelas experimentais distribuídas em Blocos casualizados. As melhores respostas foram obtidas para as doses de 4 e 6 kg ha<sup>-1</sup> de Boro, porém a produção máxima foi de 15,51 g de raiz por planta com uma recomendação de 5,25 kg ha<sup>-1</sup> de Boro. Sendo assim, para uma recomendação técnica de 90% da produção será necessário fornecer 3,20 kg ha<sup>-1</sup> de Boro.

### INTRODUÇÃO

Por micronutrientes deve-se entender aqueles nutrientes que as plantas necessitam em pequeníssimas proporções; são eles: boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio e zinco. Embora as quantidades sejam muito diminutas, nos casos de deficiências muito acentuada as culturas não completam bem seu ciclo vegetativo e, portanto, ou não dão colheita ou produzem muito pouco.

Pelo que se diz fica bem claro que já passou o tempo em que os agricultores e técnicos podiam pensar apenas em fornecer às culturas os macronutrientes clássicos. É necessário que deem atenção crescente às eventuais faltas dos micronutrientes discutidos. Uma deficiência severa de qualquer um deles pode por em risco toda a lavoura.

Sendo assim, o rabanete é uma das hortaliças que tem como característica principal, o seu ciclo de produção extremamente curto. Apesar de não ser produzido

---

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica (EM) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: antonio\_crf@hotmail.com;

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: cleber.souza@ifsuldeminas.edu.br;

em grande escala, torna-se uma alternativa interessante para os produtores em função do seu ciclo, e também , servir como uma opção de rotação de cultura. Em termos de nutrição mineral de planta, verifica-se ao nível de campo que, de modo semelhante a maioria das hortaliças, o rabanete tem respondido positivamente às aplicações de fertilizantes. Entretanto, poucos são os trabalhos de pesquisa realizados com a cultura relacionados a essa área (CARDOSO & HIRAKI, 2000).

Segundo Faquin, (1994), entre os micronutrientes, aquele que mais afeta o desenvolvimento das culturas, nos solos das regiões tropicais, quando em níveis deficientes, são o zinco e o boro. E de acordo com o mesmo autor, os micronutrientes, entre os quais, o boro é perfeitamente possível de ser fornecido via fertilização.

Portanto, o objetivo deste trabalho é verificar a melhor dose de boro para a cultura do rabanete no setor de olericultura do IFSULDEMINAS–Câmpus Inconfidentes.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo será realizado no setor de olericultura do IFSULDEMINAS–Câmpus Inconfidentes em solos Aluviais na cidade de Inconfidentes, MG, com coordenadas geográficas de 22° 19' 00" latitude 46° 19' 40", longitude WRG, altitude média de 869m e clima tropical de Altitude, segundo classificação de Köppen, do tipo CBW.

A área experimental foi constituída de 4 canteiros (blocos) confeccionados mecanicamente, com 20 m de comprimento e 1,20 m de largura. As parcelas serão dimensionadas com 1,20 m de largura por 1,10 m de comprimento (1,32 m<sup>2</sup>) com espaçamento entre parcelas de 40 cm. As linhas laterais bem como 20 cm de cada lado das parcelas serão desconsideradas para efeito da parcela útil.

O experimento foi implantado no delineamento em blocos ao acaso com 5 tratamentos, doses de boro aplicados utilizando o fertilizante Bórax (11% B), sendo de 0, 2, 4, 6 e 8 kg ha<sup>-1</sup> B e 4 repetições totalizando 20 (vinte) parcelas experimentais.

Após 28 dias pós-plantio foi efetuada a colheita, momento em que se avaliaram as características produção de raiz por planta e produção de folha por planta. Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão polinomial, sendo as médias comparadas pelo teste de Scott Knot ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, são apresentados os resultados da análise estatística das variáveis em estudo. Nota-se que para a variável Produção de raiz por planta, houve diferença significativa a 5% de probabilidade entre os tratamentos testados. Deste modo, observa-se que os maiores valores foram observados para as doses de 4 e 6 kg ha<sup>-1</sup> de Boro.

Para produção de parte aérea observa-se o mesmo comportamento, indicando ser as doses de 4 a 6 kg ha<sup>-1</sup> de Boro a melhor opção para se obter as maiores produtividade da cultura para os GLEISSOLOS do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes

**Tabela 1.** Teste de média para as variáveis: Produção de raiz por planta, Produção de parte aérea por planta e Relação Raiz parte aérea.

Dose de Boro kg ha <sup>-1</sup>	Produção de raiz por planta (g)	Produção de parte aérea por planta (g)	Relação Raiz/Parte aérea
0	5,63 d	5,30 e	1,07 a
2	11,13 c	7,08 d	1,58 b
4	15,80 a	14,90 a	1,06 a
6	14,70 a	15,73 a	0,93 a
8	12,90 b	13,68 b	0,95 a
Média	12,03	11,34	1,19
CV (%)	8,44	9,13	7,07

CV = Coeficiente de variação; Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, considerando o valor nominal de 5% de significância.

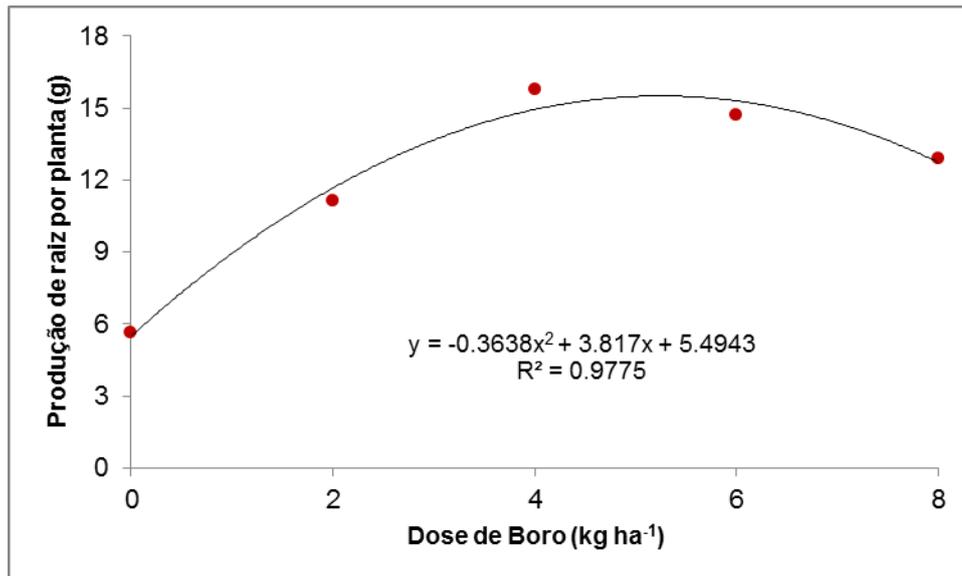
A relação Raiz/Parte aérea nos dar um indicativo do desenvolvimento dos vegetais e, segundo MALAVOLTA et al., (1997), quanto mais estreita esta relação melhor será o nível de desenvolvimento. Deste modo, observa-se que, exceto para o tratamento que foi aplicado 2 kg ha<sup>-1</sup> de Boro, todos apresentaram boa relação não diferindo estatisticamente entre si.

Na Figura 1 é apresentada a análise de regressão para a Produção de raiz por planta em função das doses de Boro. O modelo matemático apresentou um bom ajuste da equação de regressão com valor de R = 98%, sendo assim, é possível indicar uma dose de Boro para situação local com confiança.

Deste modo, derivou-se a equação onde obtivemos a dose de 5,25 kg ha<sup>-1</sup> de Boro para uma produção máxima de 15,51 g de raiz por planta. Portanto,

tecnicamente é inviável buscarmos as produções máximas e neste caso recomenda-se que se aplique fertilizantes buscando atingir 90% da produção máxima. Isto justifica-se ao baixo retorno nas produções com os acréscimo nas adubações.

Portanto, para esta situação, recomenda-se a dose econômica de aproximadamente 3,20 kg ha<sup>-1</sup> de Boro para uma produção de 14 g de raiz por planta.



**Figura 1.** Análise de regressão para produção de raiz em função das doses crescente de Boro

### CONCLUSÕES

A dose indicada é de 3,21 kg ha<sup>-1</sup> de Boro para se obter uma produção econômica de 14 g de raiz por planta;

As melhores respostas para as variáveis testadas foram observadas para as doses de 4 e 6 kg ha<sup>-1</sup> de Boro.

### AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica na modalidade PIBIC-EM, ao IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes pela disponibilização da área para execução do projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, A. I. I.; HIRAKI, H. **Avaliação do efeito de doses e de épocas de aplicação de Nitrogênio em cobertura na cultura do rabanete.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 40, 2000, São Pedro, SP, Anais..., São Pedro, 2000, p.784-786.

FAQUIN, V. **Nutrição mineral de plantas.** FAEPE. 1994, 227p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. de. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações.** 2a ed., rev. e atual, Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319p.