

## Avaliação do teor de carboidratos ácido-digeríveis de *Brachiaria brizantha* em resposta à toxidez por alumínio

Fábio de Souza Fernandes<sup>1</sup> (IC)\*, Aline Luciano Filgueiras<sup>1</sup> (IC), Maiby Cabral Mesquita<sup>1,2</sup> (IC), Gislayne A. Rodrigues Kelmer<sup>1</sup> (IC), Maria Coletta Vidigal<sup>3</sup> (PQ), Mauricio Marini Kopp<sup>3</sup> (PQ), Leônidas Paixão Passos<sup>3</sup> (PQ).

\* fernandes.f@oi.com.br

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Departamento de Química, Juiz de Fora, MG.

<sup>2</sup> Bolsista CNPq.

<sup>3</sup> Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

Palavras Chave: Toxidez, Alumínio, Forragem.

### Introdução

No Brasil a maioria dos solos utilizados para produção de forragem apresenta baixa fertilidade e problemas de acidez e toxidez por alumínio, que restringe a absorção de nutrientes e água, provocando redução na produtividade. O objetivo do presente estudo foi avaliar o teor de carboidratos solúveis não estruturais em *Brachiaria brizantha* submetidas a toxidez causada por alumínio. Para tanto, plantas foram cultivadas em solução nutritiva de Hoagland ½ força (Figura 1), em delineamento de blocos casualizados com 5 repetições, submetidos aos seguintes tratamentos: 1-Solução com pH 4,0; 2-Solução sem P e Fe, pH 5,5 - 6,5; 3-Solução sem P e Fe, pH 4,0; 4-Solução sem P e Fe, pH 4,0, com adição de 6 ppm Al<sup>3+</sup>. O pH foi controlado diariamente e a solução trocada semanalmente. Após 30 dias, foram coletados colmos da região basal das plantas, descartando a região apical. A extração de carboidratos foi realizada pelo método descrito por Passos et al., (2006) e a análise de carboidratos de acordo com método de Silveira et al., (1978). Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e teste de comparação de médias (Tukey p≤0,05).

### Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância e teste de comparação de médias demonstram haver variação significativa para teor de carboidratos nos tratamentos utilizados (Tabela 1).

**Tabela 1.** Teste de comparação de médias entre os tratamentos para teor de carboidratos de *Brachiaria brizantha*.

Tratamento	Média (mg g <sup>-1</sup> )
1	345,17 b
2	380,99 a
3	369,38 ab
4	385,25 a

\* Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey p≤0,05.

De acordo com os resultados apresentados é possível concluir que houve diferenças quanto ao teor de carboidratos em plantas de *Brachiaria*

*brizantha* quando submetidas a estresse por alumínio. O tratamento 1 (solução completa pH 4,0) foi o tratamento que apresentou menor média quando comparado aos demais. Os tratamentos 2, 3 e 4 obtiveram médias elevadas e não diferentes entre si. Estes resultados evidenciam que as plantas não submetidas a estresse acumulam menor quantidade de carboidratos, levando a conclusão de que os carboidratos foram mobilizados para crescimento da planta. Já os tratamentos 2, 3 e 4 acumularam maior quantidade de carboidratos possivelmente em razão de serem tratamentos estressantes, seja pela adição de Al (tratamento 4) ou pela ausência de nutrientes ou nível de pH (tratamentos 2, 3 e 4) diminuindo o crescimento da planta.



**Figura 1.** Demonstração do sistema de cultivo utilizado no experimento de tolerância ao alumínio.

### Conclusões

O teor de carboidratos em *Brachiaria brizantha* é influenciado pela presença de alumínio em experimentos utilizando solução nutritiva. A adição de alumínio elevou significativamente o teor de carboidratos acumulado nas plantas.

### Agradecimentos

Agradecemos a Sebastião Evaristo pelo auxílio no estudo. Ao CNPq pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Passos, L. P. *Métodos Analíticos e Laboratoriais em Fisiologia Vegetal*. Coronel Pacheco: Embrapa-CNPGL, 1996, 101-105.

<sup>2</sup> Passos, L.P. et al. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 2006, 37, 1731-1746.

<sup>3</sup> Silveira, A.J. et al. J. Agric. Food Chem., 1978, 26, 770-772.

**XXII ENCONTRO REGIONAL DA SBQ/ING**



**UNIVERSIDADE & INDÚSTRIA**  
**A EVOLUÇÃO DA PARCERIA**  
**6 A 9 DE NOVEMBRO/2005 - BELO HORIZONTE**

Apoio

**FAPEMIG**



CAPES



CRO-MG

Apoio



**UFMG - Instituto de Ciências Exatas**  
**Departamento de Química**  
**Catalogo do Evento**  
Trabalhos apresentados