



## IMPACTO DO TRATAMENTO PRECOCE COM BENZO HIDRAZIDA NA CULTURA DO MILHO: PERFIL DE ÁCIDOS ORGÂNICOS, COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA E DIGESTIBILIDADE *IN VITRO* DA SILAGEM

Jeferson de Medeiros Matt<sup>1\*</sup>, Shozo David Tanaka Hinojosa<sup>2</sup>, Thiago Cezar de Paula<sup>2</sup>, João Marcos Lopes<sup>1</sup>, Guilherme Kehrwald de Moraes<sup>1</sup>, Barbara Belo dos Santos<sup>2</sup>, Caio Seiti Takiya<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UTFPR – Campus Pato Branco, Brasil.

<sup>2</sup>Curso de Agronomia, UTFPR – Campus Pato Branco, Brasil.

<sup>3</sup>Professor do Departamento de Ciências Agrárias, UTFPR – Campus Pato Branco, Brasil.

\*email: jefersmatt@gmail.com

**Área Temática:** Ciências agrárias.

**Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):** 02; 12; 13.

**Palavras-chave:** Fermentação, Lignocelulose, Valor nutricional.

### RESUMO

A silagem de milho é amplamente utilizada na alimentação de ruminantes por seu alto valor energético e boa palatabilidade. Sua qualidade depende da composição da planta na colheita e da eficiência da fermentação. Este estudo avaliou os efeitos da aplicação foliar de benzohidrazida (BHZ), derivada do ácido benzoico e capaz de induzir a sacarificação da lignocelulose e aumentar a disponibilidade de açúcares fermentáveis<sup>[1]</sup>, sobre o perfil de ácidos orgânicos, a composição bromatológica e a digestibilidade *in vitro* da silagem de milho. O experimento foi realizado na UTFPR–Pato Branco na safra 2024/2025, com semeadura em 22/10 e colheita em 14/02, utilizando o híbrido P3889R em plantio direto. Os tratamentos consistiram na aplicação de BHZ nas concentrações de 0, 50 e 500  $\mu\text{M}$  no estádio V6 (20/11). As plantas foram ensiladas em silos de PVC (10 cm  $\times$  50 cm), compactadas manualmente até 700  $\text{g L}^{-1}$  e armazenadas por 120 dias a 24 °C. As análises bromatológicas e fermentativas foram realizadas por espectroscopia NIRS, com dados submetidos à ANOVA e teste de Tukey ( $P < 0,05$ ). A BHZ não alterou significativamente os parâmetros fermentativos como pH, nitrogênio amoniacal e ácidos orgânicos totais, mas reduziu os teores de ácido butírico, associado à fermentação indesejável. A composição bromatológica da silagem manteve-se estável, porém o tratamento com 500  $\mu\text{M}$  de BHZ aumentou significativamente a digestibilidade *in vitro* da matéria seca em 48 horas, indicando maior eficiência na degradação da fibra. Conclui-se que a aplicação foliar de BHZ é uma estratégia promissora para melhorar o valor nutricional da silagem de milho sem comprometer sua qualidade fermentativa.

### AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

### REFERÊNCIAS

[1] MARTARELLO, D. C. I.; TONETE-DINIZ, D. C.; GONZAGA, D. E. R.; FERREARESE-FILHO, O. "Treating maize plants with benzohydrazide increases saccharification of lignocellulose: A non-transgenic approach to improve cellulosic ethanol production", *Biomass Conversion and Biorefinery*, v.13, p.9943–9954 (2021).