DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA *DRY CIDER*: PADRONIZAÇÃO DA CINÉTICA DE FERMENTAÇÃO E DA FORMAÇÃO DE AROMAS FRUTADOS

Murilo de Freitas Peres (PIBIC/CNPq, 22007325@uepg.br), Bruno Wasilewski Neto (FA/UEPG), Isabela Maria Macedo Simon Sola (PPG-CTA), Aline Alberti (DEA), Alessandro Nogueira (DEA, alessandronog@yahoo.com.br)

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Palavras-Chave: *Sidra, fermentação alcoólica, nitrogênio, bagaço*

Resumo

Nesta pesquisa foi avaliado o efeito isolado e sinérgico da adição de extrato nitrogenado de leveduras (ME) e da imobilização do bagaço de maçã (MB) desidratado no mosto de maçã (M). No tratamento com ME foi possível perceber uma maior velocidade na fermentação e no MB foi possível uma exaustão completa dos açúcares residuais do bagaço confirmada pelo maior teor de etanol. A combinação dos dois tratamentos (MBE) possibilitou uma velocidade e um teor alcoólico maiores. Portanto, estes resultados indicam potencial tecnológico para uso na fabricação da sidra.

Introdução

A sidra brasileira consiste em bebida gaseificada proveniente da fermentação alcoólica do mosto de maçãs que não evoluiu em qualidade nos últimos 55 anos. A complementação nitrogenada e a imobilização do bagaço de maçã no mosto podem afetar o crescimento, vitalidade celular e produção de aromas pelas leveduras (Alberti et al., 2011; Benvenutti et al., 2022). Assim esse trabalho teve como objetivo desenvolver uma nova *dry cider* com padronização da cinética de fermentação com a adição de extrato nitrogenado e bagaço de maçã.

Materiais e Métodos

O mosto de maçãs (cv. Gala) foi utilizado. O bagaço da maçã foi desidratado, cominuído e adicionado 47,3 g/L. O extrato nitrogenado foi obtido por meio da autólise das leveduras cervejeiras e adicionado na concentração de 100 mgN/L. A *Saccharomyces cerevisiae* Fermol Reims Champagne foi utilizada como inóculo (5,0 x 10^6 células/mL). A fermentação (15 d à 20ºC) foi monitorada pela perda de peso dos fermentadores, densidade, nitrogênio total por Kjeldahl, açúcares por Somogyi-Nelson, teor alcoólico por ebuliometro, acidez total titulavel e pH (AOAC, 2016). Todas as análises estatísticas foram realizadas no software STATISTICA® versão 13.3.

Resultados e Discussão

A velocidade máxima ocorreu no segundo dia, sendo na ordem decrescente de velocidade MBE, ME, MB e M. Nas sidras com bagaço imobilizado houve um aumento de 1% no teor alcoólico devido à fermentação dos açúcares do bagaço. Na evolução da densidade, foi observado que o tratamento com extrato (ME), a fermentação alcoólica finalizou com 6 d e os demais tratamentos entre 6 e 10 dias.

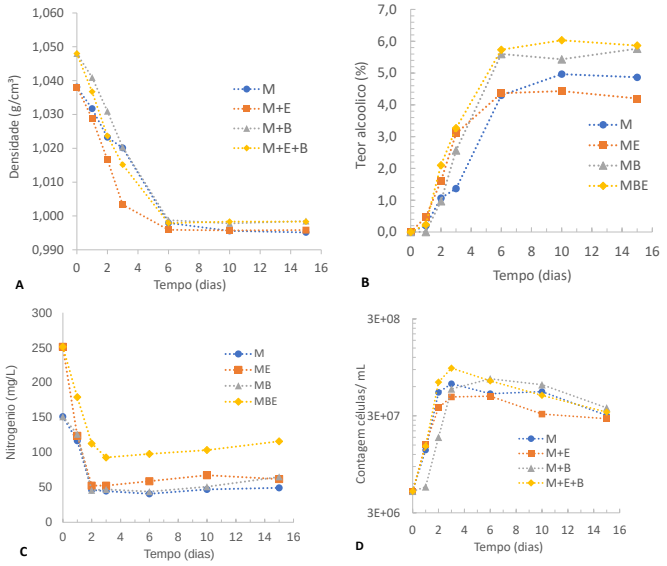


Figura 1. Evolução da densidade (A), teor de etanol (B), teor de nitrogênio total (C) e contagem de células (D) durante a fermentação da sidra.

O nitrogênio foi rapidamente consumido do início até o terceiro dia de fermentação. Apenas BEM apresentou um maior crescimento. ME por mais tivesse uma velocidade de fermentação alta, apresentou uma menor quantidade de células, indicando que o extrato teve efeito na vitalidade celular.

Conclusões

O tratamento que continha o bagaço imobilizado e o extrato nitrogenado teve um melhor desempenho geral entre as análises realizadas. O que demonstra um efeito sinérgico entre os tratamentos. Sendo possível a obtenção de uma nova *Dry Cider.*

Agradecimentos

Agradeço a UEPG, ao CNPq pela bolsa concedida, ao C-LABMU, e ao GTM pelo apoio.

ALBERTI, A.; VIEIRA, R. G.; DRILLEAU, J. F.; WOSIACKI, G.; NOGUEIRA, A. Apple wine processing with different nitrogen contents. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 54, n. 3, p. 551-558, 2011.

BENVENUTTI, L.; BORTOLINI, D.G.; FISCHER, T.E.; ZARDO, D.M.; NOGUEIRA, A.; ZIELINSKI, A.A.F.; ALBERTI, A. Bioactive compounds recovered from apple pomace as ingredient in cider processing: monitoring of compounds during fermentation. **Journal of Food Science and Technology-Mysore**, v. 59, p. 3349-3358, 2022.

OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS OF AOAC INTERNATIONAL. 20th ed. GEORGE W.; LATIMER, J. (eds.). Gaithersburg, USA: AOAC International, 2016.