

PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DO MILHO PARA PRODUÇÃO DE BIOETANOL

Lucas Conegundes Nogueira¹; Gustavo Henrique Gravatim Costa²

¹Centro de Ciência Exatas – Universidade do Sagrado Coração – lukas_conegundes@hotmail.com;
gustavo.costa@usc.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária
Agência de fomento: Não há
Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Química

Nos últimos anos, em decorrência do aumento da demanda por combustíveis, houve no Brasil busca por novas matérias-primas que possam complementar a produção de etanol. Neste sentido, destaca-se o milho, que apresenta ciclo de 4 a 5 meses e pode ser cultivado nas áreas de renovação de canaviais. Seguindo essa linha de produção, o milho é cultivado durante o ano, sendo os grãos armazenados em silos e processados na entressafra da cana-de-açúcar. Dessa forma, as unidades agroindustriais aumentam seu tempo de operação de 270 dias para 330 dias. Sendo assim, esse projeto objetivou estudar os reflexos do processamento de três híbridos de milho, armazenados por três épocas, sobre a fisiologia de três estirpes de leveduras durante o processo fermentativo. O experimento foi realizado no Laboratório de Biomassa e Bioenergia da USC. O delineamento experimental foi subdividido em cinco repetições. Os tratamentos principais foram constituídos por três híbridos de milho Dow (2B587PW, 2B633PW e 2B810PW), os secundários por três tempos de armazenamento (0, 30 e 75 dias) e os terciários por três leveduras (CAT-1, BG-1 e Thermo-Resistente). Os grãos foram triturados e submetidos ao preparo do mosto. Inoculou-se as leveduras na proporção de 8-12%. Ao final, o mosto e o vinho foram caracterizados químico-tecnologicamente, e o processo fermentativo quanto à viabilidade celular, viabilidade de brotos e brotamentos. Concluiu-se que o híbrido Dow 2B633PW resulta em maior desenvolvimento fisiológico, tendo tempo ideal de até 30 dias, utilizando a levedura BG-1.

Palavras-chave: Setor sucroenergético. *Zea mays*; Amilase. Fermentação; Bioenergia.