

8ª Mostra de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação
22 e 23 de outubro de 2018

NÚMERO ID: 4606

TÍTULO: GERMINAÇÃO DE ARROZ PARA PRODUÇÃO DE CERVEJA SEM GLÚTEN

AUTORES: Viviane Michelin Michelin, Wesley Giaretta Maier, Denise Bilibio, Odivan Zanella

A disponibilidade de cerveja livre de glúten no mercado é bastante limitada, e os produtos ofertados são elaborados com malte contendo glúten, sendo este é degradado pela ação de proteases, atingindo baixos níveis (3ppm) de glúten pelo teste Enzyme Linked Immunonosorbent Assay. Para produzir uma cerveja sem glúten é necessário realizar algumas mudanças no processo tradicional para a eliminação das proteínas de maltes de cevada e trigo, que podem ser por pré-tratamento, durante a maltagem e mosturação ou então por meio da utilização de matérias-primas que substituam o malte de cevada, trigo ou centeio por grãos, pseudocereais e tuberculos que sejam livres de glúten como o arroz, milho, sorgo, trigo sarraceno, mandioca, batata, quinoa e amaranto. De acordo com dados da FAO a produção mundial de arroz em 2013 foi de 746 milhões de toneladas colhidas em uma área de 165 milhões de hectares, com uma produtividade média de 4.527 kg ha⁻¹. E ao comparar com as demais culturas, o arroz se destaca em segundo lugar em produção e extensão de área cultivada, sendo superado apenas pelo trigo. O objetivo deste projeto é desenvolver uma cerveja sem glúten utilizando somente malte de arroz como um substituto do malte de cevada. A etapa de preparação do arroz, denominada malteamento, consiste na germinação controlada do arroz até 75 horas. Para isso foram utilizados 10 kg de arroz irrigado, seguindo metodologia adaptada as condições do laboratório. Inicialmente foi determinada a umidade dos grãos, em seguida, os grãos foram higienizados com solução de hipoclorito de sódio, lavados com água corrente e seguidamente imersos em água por 5 dias, variando a temperatura entre 25 e 22°C, essa etapa é denominada maceração. Após essa etapa foi determinada novamente a umidade do grão e iniciou-se a etapa de germinação. As condições para germinação foram as seguintes: 24h à 22°C, 24h à 21°C e 72h à 20°C, mantendo ambiente úmido constantemente. A interrupção da germinação foi realizada pela secagem dos grãos por 24h à 45°C e mais 24h à 50°C, após esse período os grãos foram mantidos por 6h à 60°C. Ao final desse processo realizou-se a crivagem, que consiste na retirada da radícula dos grãos. Os resultados conseguidos até o momento indicam que o processo de geminação apresentou bons resultados, embora o controle nessa etapa do projeto é bastante delicado e a repetitividade de resultados é difícil de acontecer. Espera-se que na aplicação do malte de arroz para a produção da cerveja sem glúten o resultado seja satisfatório quanto ao sabor característico dessa bebida. O projeto encontra-se em fase de produção da cerveja de malte de arroz.

Palavras Chaves: Cerveja; Germinação; Glúten; Arroz.