

Engenharia de Alimentos

EFEITO DO ULTRASSOM E DO PULSO DE VÁCUO NA SUBSTITUIÇÃO DO AÇÚCAR EM DUPLO ESTÁGIO (D3S) DE BANANAS (*Musa spp.*)

William Silva Goncalves - 8º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Jefferson Luiz Gomes Corrêa - Orientador DCA, UFLA. - Orientador(a)

Paula Giarolla Silveira - Coorientador DCA, UFLA.

Resumo

A banana (*Musa spp.*) apresenta grande aceitação devido ao seu perfil sensorial, nutricional e sua praticidade para consumo. Contudo, apresenta alta suscetibilidade à deterioração. Deste modo, há um interesse crescente por parte dos cultivadores em adotar tecnologias que aumentem sua vida útil. Além disso, a crescente preocupação com alimentação saudável e seus impactos na saúde, observa-se a necessidade de desenvolver produtos com alto valor nutricional. Neste cenário, o uso de novas técnicas de desidratação osmótica pode ser uma excelente alternativa para a produção de alimentos altamente saudáveis. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi realizar a incorporação de palatinose através da desidratação osmótica de fatias de banana com a aplicação ou não de ultrassom, utilizando uma substituição de açúcar em estágio duplo (D3S). Ademais, foram avaliadas as melhores condições para o maior ganho de sólidos e perda de água com a técnica (D3S) por ultrassom (20, 25 e 40 kHz e tempo de imersão de 10 a 40 minutos) e pulso de vácuo (tempos iguais a 200 e/ou 300 minutos, com pressões de 5 a 50 kPa). A técnica consiste em duas etapas. Na primeira, açúcares de alto teor calórico são parcialmente removidos da fruta. Em uma segunda etapa, açúcares de baixa caloria são incorporados à fruta para manter sua doçura. O uso da técnica de D3S mostrou-se eficiente na incorporação do açúcar em fatias de banana. A associação de ultrassom em ambos os estágios da técnica promoveu maior perda de água (4,839% a 10,0%) e maior incorporação de soluto (4,06% a 4,8%). Além disso, autores que conduziram desidratação osmótica auxiliada ao pulso de vácuo, ressaltam que houve um significativo aumento na perda de água em comparação ao tratamento sem vácuo. Ademais, houve um aumento na difusão da água, possibilitando a máxima perda de água e ganho de sólidos em 60 minutos. Portanto, a partir da incorporação do açúcar, a banana apresentará ganho de sólidos e perda de água de 4 a 5%, e 4 a 10% respectivamente, possibilitando a definição do melhor conjunto de parâmetros para a desidratação com substituição do açúcar.

Palavras-Chave: desidratação, palatinose, secagem.

Instituição de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=RvqZSBP3_OM