



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Cinética de reação do ozônio em cebola em flocos e pimenta calabresa desidratadas

Jackson Araújo Silva¹, Lêda Rita D'Antonino Faroni², Vitor Sant'Ana Lopes Batista¹, Eugênio da Piedade Edmundo Siteo¹, Ernandes Rodrigues de Alencar²

¹Discentes do Departamento de Engenharia Agrícola-DEA. Universidade Federal de Viçosa-UFV.

E-mails: jackson.a.silva@ufv.br, vitor.ana@ufv.br, eugenio.siteo@ufv.br

²Docentes do Departamento de Engenharia Agrícola-DEA. Universidade Federal de Viçosa-UFV. E-mails: lfaroni@ufv.br, ernandes.alencar@ufv.br

Área de conhecimento: Ciências Agrárias. **Área temática:** Engenharia Agrícola. **Modalidade:** Pesquisa.

Palavras-Chave: Condimentos, ozonização, saturação, decomposição.

Introdução

Os condimentos desidratados são produtos alimentares secundários de grande valia para o mercado;

As especiarias apresentam propriedades medicinais e condimentares, pois apresentam compostos específicos que caracterizam esses produtos;

O estudo da cinética de reação do ozônio quando em contato com esses produtos é essencial para compreender o comportamento desse gás e estabelecer parâmetros para sua aplicação.

Objetivos

O objetivo desse trabalho foi determinar a cinética de reação do ozônio aplicado em fluxo em cebolas em flocos e pimenta calabresa desidratadas.

Material e Métodos

Utilizou-se vazão de oxigênio de 1 L/min⁻¹ e concentração de ozônio de 11 mg/L⁻¹ em um protótipo de PVC;

Foram determinados o tempo e a concentração de saturação em intervalos de tempo conhecidos, assim como a meia vida do ozônio nos diferentes produtos.



Concentrador de Oxigênio



Gerador de Ozônio



Protótipo utilizado para ozonização

Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

Para a cebola em flocos o tempo e a concentração de saturação do ozônio foram iguais a 31,0 min e 11,71 mg L⁻¹, respectivamente;

Em pimenta calabresa, obtiveram-se valores iguais a 9,0 h e 9,44 mg L⁻¹ para o tempo e a concentração de saturação do ozônio;

Quanto a meia vida do ozônio, para cebola em flocos foi de 1,3 h, enquanto que para pimenta calabresa foi de 20 min.

Conclusões

Em vista do exposto, conclui-se que o ozônio aplicado em fluxo é mais reativo em meio formado por pimenta calabresa, em comparação com cebolas em flocos.

Bibliografia

Brodowska, A. J., Nowak, A., & Śmigielski, K. Ozone in the food industry: Principles of ozone treatment, mechanisms of action, and applications: An overview. *Critical reviews in food science and nutrition*, V. 58, N. 13, p. 2176-2201, 2018.

Silva, M. V. A., Faroni, L. R. A., Sousa, A. H., Prates, L. H. F., & Abreu, A. O. Kinetics of the ozone gas reaction in popcorn kernels. *Journal of Stored Products Research*, V. 83, p. 168-175, 2019.

Torlak, E., Sert, D., & Ulca, P. Efficacy of gaseous ozone against *Salmonella* and microbial population on dried oregano. *International Journal of Food Microbiology*, V. 165, N.3, P. 276-280, 2013.

Agradecimentos

