



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Feijão vermelho (*Phaseolus Vulgaris*) tratado com ozônio sob baixa pressão: avaliação objetiva da cor no feijão cru, embebido, cozido e na água de cozimento

Warryson Canelas Almeida Lemos, Laís Cardoso Macedo, Neusa Marques Ramos, Edimar Aparecida Filomeno Fontes, Eugénio da Piedade Edmundo Siteo, Ernandes Rodrigues de Alencar

Palavras-chave: luminosidade, tonalidade, saturação

Introdução

O emprego do gás ozônio (O_3) em grãos de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) pode ser uma alternativa de emprego na indústria agrícola, visando o controle da deterioração dos grãos proveniente de microrganismos, ataques de pragas e insetos durante o seu armazenamento, sendo considerada uma tecnologia ecologicamente correta e segura. Entretanto, haveria alteração na sua qualidade sensorial, no caso, na cor do feijão vermelho?

Objetivos

O estudo teve como objetivo avaliar possível alteração na cor de feijão vermelho que foram tratados com ozônio sob baixa pressão, tanto nos grãos cru quanto nos feijões embebido e cozido e também na água de cozimento.

Material e Método

O estudo teve 3 tratamentos sendo: FOZ - grãos de feijão vermelho tratados com ozônio num sistema fechado a baixa pressão, numa câmara hipobárica (MyOzone CV10) no qual a dosagem de ozônio aplicado foi $61,37 \text{ mg L}^{-1}$; FOX - grãos de feijão vermelho tratados com oxigênio e FC - grãos de feijão vermelho controle, ou seja, sem aplicação de gases, em três repetições experimentais. Amostras de feijão cru, de todos os tratamentos, ficaram de molho em água destilada, na proporção 1:3 (1 grão de feijão para 3mL de água destilada) por 12h a 15h. Após drenagem, os feijões embebidos foram transferidos para uma panela de aço inox, contendo água destilada em ebulição, e cozidos por 40 min. Em seguida, os feijões cozidos foram drenados e a água de cozimento reservada. Para análise da cor instrumental, foi utilizado um colorímetro (Minolta, CR-20) para medir os atributos de cor, sendo eles o índice L^* (luminosidade - caracteriza o grau de claridade da cor, indicando se as cores são claras ou escuras); o índice c^* (saturação relacionado a intensidade ou quantidade de uma tonalidade - permitindo distinguir cores fortes de fracas ou pálidas ou acinzentadas) e índice h^* (tonalidade que caracteriza a qualidade da cor permitindo diferenciá-la) em amostras de grãos de feijão vermelho cru, embebido, cozido e na água de cozimento.

Resultados e Discussão

De acordo com os resultados, o valores médios, para FOZ foram L^* de 28,59, c^* de 13,73 e h^* de $27,96^\circ$ indicando mesma tonalidade vermelha escura e saturação do FC ($p>0,05$) para grãos crus de feijão vermelho. Entretanto, houve diferença entre FOX e FC para os índices c^* e h^* ($p<0,05$). Para as amostras de feijão vermelho embebido e cozido e água de cozimento, não foram observadas alteração na cor ($p>0,05$) entre FOZ e FC.

Conclusões

Conclui-se que, o ozônio, além de garantir segurança microbiológica e controle de insetos pragas no feijão, mantém sua qualidade sensorial para o atributo cor em grãos de feijão vermelho cru e cozido.

Bibliografia

- BRAGANTINI, Cláudio. Alguns aspectos do armazenamento de sementes e grãos de feijão. 2005.
- ABREU, Artur Oliveira. Ozônio como alternativa para o controle de *Callosobruchus maculatus* em grãos de feijão-caupi. 2020.
- PEREIRA, JMATK et al. Avaliação da qualidade físico-química, microbiológica e microscópica de polpas de frutas congeladas comercializadas na cidade de Viçosa-MG. **Alimentos e Nutrição, Araraquara**, v. 17, n. 4, p. 437-442, 2006.
- HARDER, Marcia Nalesso Costa; CANNIATTI-BRAZACA, Solange Guidolin; ARTHUR, Valter. Avaliação quantitativa por colorímetro digital da cor do ovo de galinhas poedeiras alimentadas com urucum (*Bixa orellana*). **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 102, n. 563-564, p. 339-342, 2007.

Agradecimentos

A Universidade Federal de Viçosa e a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).