



RELATÓRIO TÉCNICO

Ozônio Aplicado na Higienização da Casca de Ovo de Galinha.

Autores:

Luis Fernando Ribeiro de Mattos

Diretor Técnico da Max Consulting
Engenheiro Agrônomo

e

Marina Rodrigues Brasil

Analista de Processos de Ozônio
Estudante de Engenharia de Alimentos da UFC

Objetivos:

Diante da necessidade de se manter um controle contínuo e rigoroso na produção de ovos de galinha a fim de garantir qualidade físico-química e microbiológica, faz-se necessário investigar métodos de controle de microrganismos, naturalmente presentes na superfície da casca do ovo, que afetam a qualidade dos ovos comerciais.

Este teste realizado no dia 04/03/2020 tem como objetivo analisar a eficiência do gás ozônio na higienização da casca do ovo de galinha e determinar a concentração e tempo necessários para higieniza-la.

Material:

- Gerador de Ozônio;
- Concentrador de Oxigênio;
- Tambor de PVC com válvulas de gás;
- Saco rede de plástico;
- 12 ovos brancos de galinha comprados no supermercado;

Para a realização do experimento foram utilizados 6 ovos brancos de galinha que foram colocados em um saco rede de plástico e em seguida depositado no tambor de PVC. No teste os ovos foram expostos a 6,9g/h de gás ozônio durante 30min e em seguida o tambor de PVC foi aberto.

PROCEDIMENTO

Foram colocados 6 ovos brancos de galinha em um saco rede de plástico e em seguida depositado no tambor de PVC de 50L contendo uma entrada para o gás ozônio e uma saída ligada a um catalizador, que possui a função de transformar a molécula de ozônio em oxigênio com mais rapidez.



Figura 1. Legenda: Tambor de PVC com válvulas de gás.



Figura 2. Legenda: Gerador de Ozônio.



Figura 3. Legenda: Saco rede de plástico.

Após os ovos serem depositados no tambor de PVC, eles foram expostos a 6,9g/h de gás ozônio por 30min, depois desse procedimento os ovos foram retirados do tambor e não apresentavam nenhuma alteração visual na casca.

Em seguida, inicialmente 3 ovos **ozonizados** foram depositados em uma panela com água fervente e cozidos por 8min, retirados da panela, descascados e 2 ovos foram partidos ao meio para prova, logo depois 3 ovos **não ozonizados** foram expostos ao mesmo processo.



Figura 4. Legenda: Ovos **não ozonizados** e cozidos.



Figura 5. Legenda: Ovos **ozonizados** e cozidos.

Os ovos cozidos não apresentaram nenhuma alteração de cor, cheiro, textura ou gosto. Dessa forma, foi determinado que o ozônio aplicado na concentração e tempo utilizados nesse teste não acarretaram em alterações organolépticas no ovo branco de galinha. Sendo necessário análises laboratoriais para constatar a eficiência da higienização da casca do ovo.

CONCLUSÃO

Após a conclusão desse experimento, foi possível constatar que dentro de um ambiente vedado, na concentração de 6,9g/h de gás ozônio e no tempo de 30 minutos não houveram alterações organolépticas no ovo branco de galinha, sendo necessário realizar testes laboratoriais para constatar a eficiência da higienização do ovo branco de galinha com a aplicação de gás ozônio.