

Análise dos fatores que afetam a temperatura e a absorção de água de carcaças de frango em chiller industrial

Voltaire Sant'Anna, Rosane Rech

Resumo

Em frigoríficos de aves, a temperatura da carcaça de frango e a absorção de água ao final do processo de resfriamento por imersão em água são parâmetros muito importantes. Um estudo foi elaborado analisando o efeito de variáveis de entrada do processo descritas na literatura como influentes no abaixamento da temperatura da carcaça e a absorção de água durante sua permanência em chiller industrial. Foram monitoradas a massa e a temperatura das carcaças no início e no final do resfriamento, o tempo total de resfriamento, a vazão de ar comprimido injetado no sistema e as temperaturas no início e do fim dos tanques de pré resfriamento (pré chiller) e de resfriamento (chiller). A análise estatística dos dados mostra que a absorção de água pela carcaça de frango é influenciada significativamente (em um intervalo de confiança de 90%) pela massa inicial da carcaça, pela vazão de ar injetado no sistema e pela temperatura no final do chiller. O comportamento destas variáveis foi ao encontro do descrito na literatura, sendo que temperaturas menores no chiller geram a tendência de menor absorção de água, frangos de menor massa absorvem, percentualmente, mais água e o aumento da vazão de ar comprimido no chiller tende a aumentar a absorção de água. Já para a temperatura final da carcaça de frango, os parâmetros significativos do processo foram massa inicial da carcaça, o tempo total de resfriamento, a vazão de ar comprimido e a temperatura do chiller. As relações foram as esperadas como descritas na literatura, com exceção à vazão de ar. Como o ar comprimido chega aquecido ao chiller (pois a tubulação passa pela caldeira da fábrica) a vazão de ar tende a aumentar a temperatura da carcaça de frango e não diminuir, como é encontrado na literatura.