SECADOR DE BANDEJAS: SECAGEM DE FRUTAS

Daniela Beatriz Mendonça; Diogo Lúcio; Juliana Ribeiro Teixeira. Orientador Sebastião. Curso de Graduação em Engenharia Química.

A desidratação ou secagem de frutas é a operação de remoção de água, ou de qualquer outro líquido na forma de vapor, para uma fase gasosa insaturada através de um mecanismo de vaporização térmica, numa temperatura inferior à de ebulição. Esta desidratação é realizada através de calor produzido artificialmente em condições de temperatura, umidade e corrente de ar cuidadosamente controladas. O ar é o mais usado meio de secagem das frutas. O mesmo conduz calor fruta, provocando evaporação da água, sendo também o veículo no transporte do vapor úmido literalmente da fruta. O objetivo máximo de qualquer processamento é a manutenção das qualidades do produto. Portanto, para o dimensionamento e controle ótimos de processos e equipamentos de processamentos é necessário quantificar a deterioração de qualidade do material que está sendo manuseado. Quando uma etapa de secagem faz-se necessária, deve escolher um secador adequado que se integre no processo como um todo. Deverá comparar as vantagens e desvantagens dentre as várias alternativas disponíveis tomando em conta tanto o ponto de vista técnico como o econômico. O secador utilizado para a secagem de frutas em pequena escala é o Secador de Bandejas que consiste basicamente de uma câmara com isolamento térmico, com sistemas de aquecimento e ventilação do ar circulante sobre as bandejas e através das bandejas, que ficam em uma base fixa. O ar aquecido circula por meio de ventiladores e o sistema permite uma circulação de ar para conservação do calor. A eficiência térmica nesse tipo de secador varia de 20 a 50%, dependendo da temperatura utilizada e da umidade do ar de saída. As frutas desidratadas são de fácil obtenção, além de manterem as características do produto natural, dificultam o desenvolvimento de microorganismos que podem promover a deterioração da fruta fresca com redução da umidade, além de reduzir custos com transporte, embalagem, além de proporcionar menor área para armazenamento do produto. As frutas desidratadas são ótimas fontes de vitaminas e minerais. O processamento de frutas desidratadas agrega valor ao produto, mas a qualidade final do produto que será desidratado depende da matéria prima utilizada, se as frutas utilizadas durante o processamento forem de qualidade, o resultado final é fruta seca saudável e saborosa.