

068 - PRERESFRIAMENTO COM CONVECÇÃO FORÇADA DO AR PARA FRUTOS DE UVA RUBI E ITÁLIA

VALNEIDE RODRIGUES DA SILVA & MOZANIEL GOMES DA SILVA

Resumo - A uva é uma fruta não aclimatérica que apresenta taxa de atividade respiratória relativamente baixa e não amadurece após a colheita. O uso do frio como agente preservador apresenta-se como uma solução para viabilizar comercialmente a exploração de frutas e hortaliças, frutos do mar, etc., possibilitando a regularização da oferta, a implantação de uma estrutura industrial de processamento e a sua colocação em mercados distantes sob condições refrigerantes de transporte e estocagem. O conhecimento prévio de propriedades físicas e térmicas de frutos tropicais é imprescindível para o estudo de pré-resfriamento, visando ao armazenamento a frio. Foi utilizadas as seguintes temperaturas 2, -10, -20, -60 e -10 e 2, -8, -14, -19, -60 e -100 °C. Foram avaliadas propriedades como esfericidade, massa específica, penetrabilidade, grau brix e calor específico dos frutos de uva Rubi e Itália, obtendo-se os valores médios de 82 e 80%, 1,1 e 0,65g/cm³, 4,70mm, 14,3 e 11,2% e 0,31 e 0,54 cal/g °C, respectivamente. Em condições de pré-resfriamento com convecção forçada de ar foram ainda determinados: número de Reynolds, condutividade e difusividade térmicas e o coeficiente de filme.

Summary - The grape is a non-climateric fruit, with a relatively low respiration rate. The use of cold as a preservative agent is presented as a commercially viable solution to the exploitation of fruits and vegetables, seafood, etc., allowing the regularization of supply, the establishment of a processing industrial structure and the fruits commercialization in distant markets in suitable conditions of transport and storage. Prior knowledge of thermal and physical properties of tropical fruits is essential for the study of pre-cooling in order to store fruits under cold. The following temperatures were used: 2, -10, -20, -60 and -10 °C. Properties such as sphericity, bulk density, penetration, brix and specific heat of Ruby Grapefruit and Italy were assessed, with average values of 82 and 80%, 1.1 and 0.65 g/cm³, 4.70 mm, 14.3 and 11.2% and 0.31 and 0.54 cal / g °C, respectively. In condition of precooling, under forced air convection, the Reynolds number, the thermal conductivity and diffusivity and the film coefficient were evaluated as well.

Key words: grape, physical and thermal properties, precooling