

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

VALNEIDE RODRIGUES DA SILVA<sup>1</sup> & MOZANIEL GOMES DA SILVA<sup>2</sup>

**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 se apresenta 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 o armazenamento a frio. Foram utilizadas as seguintes temperaturas 2, -10, -20, -60 e -10 e 2, -8, -14, -19, -60 e -100 °C. Foram avaliadas as propriedades como esfericidade, massa específica, penetrabilidade, grau brix e calor específico dos frutos de uvas 'Rubi' e 'Italia', obtendo-se os valores médios de 82 e 80%, 1,1 e 0,65g/cm<sup>3</sup>, 4,70mm, 14,3 e 11,2% e 0,31 e 0,54 cal/g °C, respectivamente. Em condições de prerresfriamento com convecção forçada de ar, foram ainda determinados: número de Reynolds, condutividade e difusividade térmicas e o coeficiente de filme.

**Termos para indexação:** uva, propriedades físicas e térmicas, convecção de ar e pré-resfriamento

**Summary** - The grape is a fruit that has not acclimated respiration rate relatively low and does not ripen after harvest. The use of cold 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 an industrial structure processing and placement in distant markets in soft 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 the fruit. Foi used the following two temperatures, -10, -20, -60 and -10 °C. We assessed properties such as sphericity, bulk density, penetration, degree brix and specific heat of Ruby Grapefruit and Italy, obtaining average values of 82 and 80%, 1.1 and 0.65 g/cm<sup>3</sup>, 4.70 mm, 14.3 and 11.2% and 0.31 and 0.54 cal / g °C, respectively. In conditions of forced convection prerresfriamento air yet been determined: the Reynolds number, thermal conductivity and diffusivity and the coefficient of the film.

**Key words:** grape, physical and thermal properties, precooling.

---

<sup>1</sup> Aluna de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola / UFCG. Campina Grande-PB. e-mail: [rval707@yahoo.com.br](mailto:rval707@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Prof. Dr. Do Departamento de Engenharia Agrícola/UFCG. Campinas-PB, e-mail: [mozaniel@deag.ufcg.edu.br](mailto:mozaniel@deag.ufcg.edu.br)

