

11º Encontro de Química dos Alimentos

Qualidade dos alimentos:
novos desafios

Resumos

Bragança, 2012
16-19 Setembro

Secagem convectiva de peras em regime contínuo e descontínuo

Vitor Silva^{a,*}, A. Rui Figueiredo^a, José Costa^a, Raquel Guiné^b, João Gonçalves^{a,b}

^aADA/LAETA - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, ^bCI&DETS/Escola Superior Agrária de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, Portugal

* vitor.silva@dem.uc.pt

No presente trabalho estudou-se a secagem convectiva de peras de uma importante variedade regional (São Bartolomeu) do centro de Portugal continental, através de duas metodologias: contínua e descontínua. Analisada a sensibilidade do produto a diferentes valores de temperatura e humidade, os resultados mostraram que a temperatura do ar é o parâmetro mais importante (Fig 1) [1].

Foi também comparada uma secagem contínua com uma descontínua, reproduzindo esta última, na sua periodicidade, uma operação de secagem solar tradicional, com os correspondentes ciclos diurnos. Os resultados obtidos evidenciam que, embora a secagem descontínua necessite um maior tempo global de processo, os períodos de pausa proporcionam uma redução importante da energia total necessária (Fig 2) [1]. Conclui-se que uma operação de secagem convectiva descontínua se apresenta como uma solução energeticamente mais eficiente, devendo, por conseguinte, ser incentivado o aproveitamento da energia solar para este tipo de processos [2].

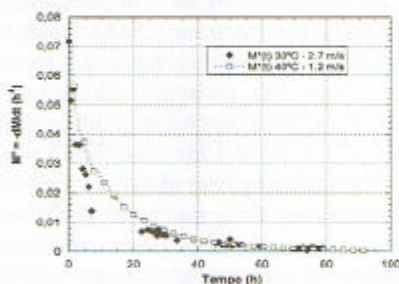


Fig 1 – Cinética de secagem para ensaios a diferentes temperaturas e velocidades

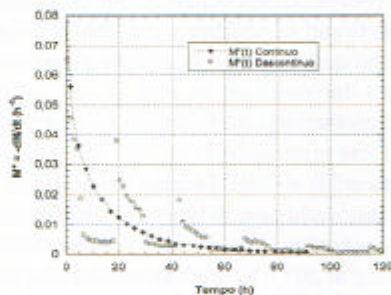


Fig 2 – Cinética de secagem para ensaios em modo contínuo e descontínuo

Agradecimentos:

Os autores desejam agradecer à Fundação para a Ciência e Tecnologia, pelo financiamento no âmbito do projecto PTDC/AGR-ALI/74587/2006.

Referências:

- [1] V Silva, AR Figueiredo, J Costa, R Guiné, D Ferreira, J Gonçalves. Secagem de peras: Da tradição à ciência, cps 6-7, 1ªed, 2010, IPV: Portugal.
- [2] A Sharma, CR Chen, NV Lan, Renew Sust Energ Rev, 2009, 13, 1185-1210.