



T0993

COMPLEMENTAÇÃO DE ENERGIA POR RADIAÇÃO INFRAVERMELHA EM SECAGEM CONVECTIVA CONTÍNUA DE RAÍZES DE CHICÓRIA E/OU YACON

Auro Augusto de Araujo (Bolsista PIBIC/CNPq), Kil Jin Park (Co-orientador) e Prof. Dr. Rafael Augustus de Oliveira (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A secagem é uma das atividades mais utilizadas na conservação de produtos biológicos e de alimentos. Possui diferentes modos de aplicação para os mais variados produtos e o principal resultado é a sua conservação por um período prolongado. O presente trabalho visou submeter um produto agrícola (matéria-prima na extração de inulina) à secagem em secador agitador-misturador contínuo com aplicação de radiação infravermelha (patente PI 0506639-5 e construído com recursos da FAPESP processo nº 05/54615-0). Além disso, determinou-se o período em que o material é submetido às condições do processo de secagem, período este chamado de tempo de residência. Os valores estimados para o tempo de residência no leito do secador foram de 170 e 188 segundos. O tempo de residência foi analisado por meio da concentração de traçador nas amostras de produto. A concentração foi obtida por dois métodos distintos: pela massa de traçador e por análise de imagens das amostras na descarga do secador. Foi realizada, ainda a determinação dos efeitos da pré-secagem a altas temperaturas na secagem do material com a complementação de energia radiante infravermelha. Utilizou-se um planejamento experimental central composto com as seguintes variáveis independentes: temperatura e tempo de pré-secagem. A difusividade efetiva na secagem foi considerada como resposta.

Secador contínuo - Cinética de secagem - Tempo de residência