



FUNCIONAMENTO DE VENTILADORES ACOPLADOS A UM SECADOR VIBRO-FLUIDIZADO

Ricardo Gomes de Almeida (Bolsista SAE/UNICAMP), Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador) e Fernando Pedro Reis Brod (Co-orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O conhecimento das características dos ventiladores é essencial para se determinar o aparelho ideal para cada tipo de situação. Assim evita-se um sistema super dimensionado que acarretará desperdícios, principalmente financeiros, ou sub – dimensionado que poderá comprometer a eficiência do sistema. Na secagem de produtos agrícolas, a escolha do ventilador ideal é de suma importância, pois aliado ao sistema de aquecimento, pode-se atingir uma eficiência ótima de secagem, ou seja, uma ótima qualidade dos produtos processados. As curvas características de dois ventiladores centrífugos utilizados no sistema de secagem vibro-fluidizado, assim como dos dados de pressão e velocidade no sistema, foram levantadas objetivando-se determinar a faixa ideal de funcionamento no sistema de secagem. O ventilador de insuflamento apresentou um rendimento máximo de 21% e uma vazão máxima de $1,6\text{m}^3/\text{s}$, enquanto que o ventilador de exaustão apresentou um rendimento máximo de 50% e uma vazão máxima de $0,9\text{m}^3/\text{s}$. A configuração ótima de funcionamento do sistema, ventilador de exaustão em série com o ventilador de insuflamento, com o secador entre eles, se encontra quando as válvulas de controle de vazão dos ventiladores de insuflamento e de exaustão fornecem valores de vazão que variam de 0,54 a $0,61\text{m}^3/\text{s}$. A ser apresentado no XXX CONBEA.

Instalação em série - Ventilador centrífugo - Sistema de secagem