



T0984

COEFICIENTE DE ARRASTE DE REBOLOS DE CANA-DE-AÇÚCAR: DETERMINAÇÃO TEÓRICA, SIMULAÇÃO E VALIDAÇÃO

Fabio Henrique Fagundes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Nelson Luis Cappelli (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O mercado internacional do etanol apresenta um grande potencial de expansão. Para que sua produção, a partir da cana-de-açúcar, seja otimizada e conseguida com sustentabilidade econômica, é preciso que as áreas de plantio sejam iniciadas com tecnologias modernas que minimizem os desperdícios, garantindo maiores retornos financeiros ao produtor e causando menores impactos ambientais. O objetivo deste trabalho é contribuir com as pesquisas que buscam minimizar o desperdício de cana de açúcar no processo de colheita, mais especificamente nas etapas do extrator primário da colhedora de cana, o qual apresenta perda de aproximadamente 6% da cana colhida. Tais perdas são ocasionadas devido ao arraste dos rebolos de cana de açúcar juntamente com a palha e impurezas, visto que o controle e regulagem da rotação do ventilador é fixa e não pode ser alterada em tempo real. Será desenvolvido, simulado e validado um modelo matemático do coeficiente de arraste (C_x) do rebolo da cana-de-açúcar em função do fluxo de ar aplicado, cuja finalidade é a análise do comportamento do rebolo para que se obtenha, num momento futuro, um projeto de sistema automático que minimize tais perdas no extrator primário. Para tanto, será instrumentada uma bancada experimental com sistema de instrumentação e aquisição de sinais.

Cana-de-açúcar - Velocidade terminal - Coeficiente de arraste