



T476

EFEITO DA VELOCIDADE DE ROTAÇÃO E DA POSIÇÃO VERTICAL NO DESEMPENHO DE VARREDURA DE UM ROTOR COM FACAS OSCILANTES EM DOIS PLANOS

Fernanda Idalgo (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Oscar A Braunbeck (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O estudo em questão avalia o desempenho de varredura de um rotor com facas oscilantes em dois planos como função de sua velocidade de rotação e de seu posicionamento em altura sobre o solo. O objetivo do trabalho é identificar condições operacionais favoráveis para reduzir as perdas de matéria-prima, o excessivo consumo de potência e melhorar a qualidade da cana-de-açúcar reduzindo a incorporação de fragmentos de solo e bactérias. O mecanismo foi modelado e avaliado em termos do índice de varredura do conjunto segmento-faca, operando sobre uma placa de nylon. Foram usadas na unidade experimental para a validação do modelo de simulação duas alturas do centro do rotor até a superfície (120 e 130 mm) duas velocidades de rotação do rotor (400 e 600 rpm) e duas inclinações do rotor (10 e 12°). Os resultados simulados foram validados com dados obtidos em uma unidade piloto experimental. Pode-se verificar que a melhor varredura foi de 88,03° para a condição de inclinação 12°, com 600 rpm e altura de 120 mm. Obteve-se assim a altura de trabalho, a inclinação e a rotação que conduzem a melhor varredura.

Cortador de base - Cana-de-açúcar - Simulação