

AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA DE SULCADORES EM FUNÇÃO DA VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO

Walisson Marques Silveira, Leonardo de Almeira Monteiro, Liah Donato Frederico, João Guilherme Leal Diniz, Leonardo de Almeida Monteiro

A produção agrícola está em constante aumento, à medida que ocorre o crescimento populacional, novas formas de avaliar o desempenho de máquinas são necessários para otimizar o processo produtivo. Diante do exposto, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a potência requerida em dois mecanismos sulcadores submetidos a diferentes velocidades de deslocamento. O experimento foi conduzido na área experimental do Laboratório de Investigação de Acidentes com Máquinas Agrícolas da Universidade Federal do Ceará - LIMA/UFC, onde foi utilizado um suporte com rodas, tracionado por trator e equipado com sensores, para a aquisição dos dados. Neste suporte foram fixados, de cada vez, dois mecanismos sulcadores, sendo uma haste sulcadora e um disco-duplo, onde foram submetidos a três velocidades (0,57 m.s⁻¹; 1,11 m.s⁻¹ e 1,67 m.s⁻¹) comumente utilizadas em operação de semeadura, e com o auxílio de uma célula de carga, foram adquiridos os dados de tração para a determinação da potência requerida no sistema. As atividades foram realizadas em solo previamente preparado e os dados coletados foram armazenados em microcontrolador para posterior análise estatística. Não houve interação estatística entre os fatores mecanismo sulcador e velocidade de deslocamento, entretanto, os dados individualmente avaliados foram significativos ao que se refere à potência requerida nos diferentes sulcadores, onde o que exigiu uma maior potência foi o tipo haste, com 0,140 kW. A velocidade que requereu maior energia foi de 1,67 m.s⁻¹, com uma potência demandada de 0,160 kW. Portanto, pode-se concluir que estes valores são necessários para a tomada de decisão e dimensionamento de máquinas que utilizarão tais fatores, para uma melhor eficiência no processo de semeadura.

Palavras-chave: Máquinas agrícolas. Haste. Disco-duplo. Semeadora.