

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE TRAÇÃO DEMANDADA PELOS ÓRGÃOS ATIVOS DE SEMEADORAS-ADUBADORAS

Liah Donato Frederico, Walisson Marques Silveira, Mayara Uchoa, Leonardo de Almeida Monteiro

O processo de semeadura é uma etapa considerada essencial para o cultivo agrícola. Isto porque, a semeadura, comumente mecanizada, é determinante no sucesso das culturas. Dito isto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a força de tração demandada pelos órgãos ativos de semeadoras-adubadoras para a realização da operação de semeadura, em diferentes velocidades de operação. Para avaliação da variável, foi utilizado um suporte de acoplamento, para sustentação dos órgãos ativos, tracionado por um trator, desenvolvido no Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, e as análises, conduzidas na área experimental do mesmo. O suporte, dotado de rodados, de sensores e uma célula de carga, previamente programada através de um sistema eletrônico, fez a captura dos dados em campo, onde as velocidades de 0,6; 1,1 e 1,7 m.s⁻¹ foram as escolhidas, em conjunto com as marchas e rotações, por sua usabilidade no processo de plantio. A área, previamente preparada com enxada rotativa e gradagem, foi dividida em parcelas, a fim de obter um delineamento casualizado em blocos, com homogeneidade do solo. Foi feita a avaliação estatística dos dados coletados através do software Sisvar®, onde foi observado que a interação entre os mecanismos sulcadores avaliados (haste e disco-duplo) não foi significativa no que se refere às diferentes velocidades de trabalho. Estatisticamente, estes apresentaram influências sobre a força de tração, onde a haste sulcadora apesentou maior demanda de força de tração na barra, com o valor de média de 0,121 kN, podendo ser justificado pelo fato das hastes sulcadoras operarem em maiores profundidades no solo, tendo maiores obstáculos a serem superados, que os discos-duplos. Com isso, pode-se concluir que o estudo de alternativas que melhorem o desempenho deste mecanismo em operação, são benéficos para o uso deste sulcador, de forma mais econômica, em campo.

Palavras-chave: Haste sulcadora. Disco-duplo. Semeadura. Máquinas agrícolas.