

CONSUMO ENERGÉTICO DE UM TRATOR AGRÍCOLA EM ÁREAS DE TRÁFEGO CONTROLADO

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

Área temática: Ciências Agrárias

ASSUNÇÃO, Kennedy Alves¹ (kennedyalass@gmail.com);

GOMIDES, João Flávio Floriano Borges¹ (joaoflavio-floriano@hotmail.com);

MARTINS, Murilo Battistuzzi² (murilo.martins@uems.br);

SERON, Cássio de Castro² (cassio.seron@uems.br);

VENDRUSCOLO, Eduardo Pradi² (eduardo.vendruscolo@uems.br)

¹ Discente do curso de Agronomia da UEMS – Cassilândia ² Docente do curso de Agronomia da UEMS – Cassilândia.

RESUMO: A mecanização agrícola é essencial para a agricultura atual pois a mesma pode possibilitar elevar os níveis de produção e produtividade, garantindo maior velocidade e uniformidade de trabalho e permitindo a exploração de maiores áreas de lavoura. A redução de áreas trafegadas usando o tráfego controlado é uma das ferramentas para aliviar os problemas associados à compactação do solo em comparação ao tráfego aleatório de máquinas agrícolas na área. O tráfego controlado de máquinas, sistema em que consiste em limitar as linhas de tráfego das máquinas agrícolas na menor área possível, proporcionando linhas permanentes, ou seja, estabelecem estradas de rodagem para o deslocamento das máquinas nas áreas agrícolas. O trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho operacional e consumo energético de um trator agrícola em áreas de tráfego controlado. O projeto foi realizado na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, que se localiza no município de Cassilândia – MS. O delineamento experimental foi em blocos casualizados no esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas por três sistemas de preparo do solo, sendo Preparo Convencional (padrão/controlado), área de palhada de milho e área de palhada de braquiária, com subparcelas constituídas por número de passadas do trator agrícola na mesma linha de tráfego (0, 2, 4 e 6 vezes). O consumo de combustível horário ($L.h^{-1}$) do trator agrícola, durante a realização do trabalho foi determinado utilizando dois fluxômetros volumétricos de vazão de 1 mL/pulso, sendo um instalado entre a bomba injetora do motor do trator e o outro no retorno do combustível ao tanque. O consumo real foi mensurado através da diferença entre os valores dos pulsos gerados pelos fluxômetros e enviados para um controlador lógico programável (CLP). Com os resultados obtidos foi possível observar que não houve diferença estatística no consumo de combustível do trator agrícola em razão do número de passadas, entretanto em relação ao tipo de preparo do solo houve diferença, ou seja, na área de preparo convencional do solo (padrão/controlado) obteve-se maior consumo de combustível quando comparado as áreas com palhada vegetal, tanto de milho como braquiária. Conclui-se que a adoção do tráfego controlado juntamente com o uso de coberturas vegetais no solo otimizam o consumo energético do trator agrícola.

PALAVRAS-CHAVE: agricultura de precisão, eficiência, consumo de combustível.

AGRADECIMENTOS: Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.