

B. Engenharias - 1. Engenharia - 14. Engenharia

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OPERACIONAL DE UM TRATOR AGRÍCOLA AO SE UTILIZAR PNEUS DESGASTADOS SOB DIFERENTES NÍVEIS DE PRESSÃO E LASTRAGEM

RODRIGO ALENCAR NUNES¹
ROGER TOSCAN SPAGNOLO²
PROF. DR. CARLOS E. S. VOLPATO³
PROF. DR. JACKSON A. BARBOSA⁴
FELIPE GABRIEL LORENZONI MARTINS⁵
FELIPE MONTEIRO SILVA ⁶

1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
3. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
4. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
5. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
6. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

RESUMO:

RESUMO: A utilização de pneus desgastados em tratores é uma prática comum no meio rural. Com isso, o objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho operacional de um trator agrícola operando com pneus desgastados em três condições de lastragem e três pressões de inflação dos pneus. Utilizou-se um trator 4x2 TDA, com potência de 65,62 kW no motor. Os pneus foram do tipo R1, diagonal (dianteiros: 12,4-24; traseiros: 18,4-30), com altura média das garras de 4,8 mm e 18 mm para os pneus dianteiros e traseiros respectivamente. Utilizaram-se três níveis de lastragem: i) trator equipado com lastros metálicos e 75% do volume dos pneus preenchidos com água; ii) trator equipado sem lastros metálicos e 75% do volume dos pneus preenchidos com água; iii) trator equipado sem lastros metálicos e sem água nos pneus. Os níveis de pressão de insuflagem dos pneus foram: i) 180 kPa (pneus traseiros) e 165 kPa (pneus dianteiros); ii) 138 kPa (pneus traseiros) e 125 kPa (pneus dianteiros); iii) 110 kPa (pneus traseiros) e 83 kPa (pneus dianteiros). Os resultados evidenciaram que determinados níveis de lastragem e pressão de insuflagem são mais favoráveis ao desenvolvimento de maior força e potência na barra de tração, bem como maior coeficiente de tração.

Instituição de Fomento: CNPq; CAPES

Palavras-chave: pneu desgastado, força, potência.