

TRÁFEGO DE MÁQUINAS, QUALIDADE FÍSICA DO SOLO E PRODUTIVIDADE DE MILHO EM ARGISSOLO

BEUTLER, Amauri Nelson

Universidade Estadual Paulista, Fac. de Ciências Agrárias e Veterinárias, Dep. de Solos e Adubos
amaurib@yahoo.com.br

CENTURION, José Frederico

Universidade Estadual Paulista, Fac. de Ciências Agrárias e Veterinárias, Dep. de Solos e Adubos

MENGATTO, Leonardo Henrique

Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

MENGATTO, Leandro Henrique

Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

ALVES, Jader Barbosa

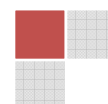
Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

WAGNER, Gustavo Prestes Cardoso

Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

RESUMO

Este estudo teve o objetivo de avaliar o efeito do tráfego de máquinas sobre os indicadores de qualidade física do solo e sua relação com a produtividade de milho em Argissolo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 6 tratamentos e 8 repetições representadas por parcelas de 14 m². Os tratamentos foram: T0) Sem tráfego; T1*) uma passada de trator de 3,0 Mg, uma ao lado da outra, em condição de solo seco; T1) uma passada; T2) duas passadas; T4) quatro passadas; T8) oito passadas de um trator de 8,0 Mg, com dois eixos e quatro pneus de mesma largura e pressão interna, no sentido do declive da área, um dia após a chuva. Utilizou-se o milho (*Zea mays* L.) híbrido master e na colheita avaliou-se a produtividade. Foram avaliados a porosidade, densidade do solo, resistência à penetração, intervalo hídrico ótimo e densidade do solo relativa. O tráfego de máquinas compactou o solo até 0,25 m de profundidade e reduziu a produtividade de milho em até 22%. O intervalo hídrico ótimo



é um indicador adequado de qualidade física do solo para o desenvolvimento de milho. A densidade do solo relativa limitante a produtividade de milho é de 0,89.

Palavras-chave: intervalo hídrico ótimo, densidade do solo relativa, *Zea mays*.

MACHINE TRAFFIC, SOIL PHYSICAL QUALITY AND CORN YIELD IN KANDIUSTALF

ABSTRACT

This study objectived evaluates the effect of machine traffic on soil physical quality indicators and its relation with corn yield in a Kandiustalf. The experiment was a completely randomized design with 6 treatments and 8 replications with 14 m² plots. The treatments were: T₀) without traffic; T_{1*}) one pass of 3.0 Mg tractor, side by side, in dry soil; T₁) passing; T₂) two passes; T₄) four passes; T₈) eight passes of a 8.0 Mg tractor, with two axles and four tires of same width and pressure, one day after rain. The corn (*Zea mays* L.) hybrid master was sowing and in the harvest was evaluated it yield. They were evaluated the porosity, soil bulk density, resistance to penetration, least limiting water range and relative soil density. The machine traffic compact the soil up to 0.25 m depth and reduced corn yield up to 22%. The least limiting water range is an adequate indicator of soil physical quality for corn development. The relative soil density limiting to corn yield is 0.89.

Keywords: Least limiting water range, relative soil density, *Zea mays*.

