

DOSES DE PALHA E TRÁFEGO CONTROLADO DE MÁQUINAS EM SEMEADURA DIRETA E MODIFICAÇÕES NA ESTRUTURA DO SOLO

Artur Stein FIEGENBAUM⁽¹⁾; Michael MAZURANA⁽²⁾;

⁽¹⁾ Estudante de graduação em Agronomia; Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS; Porto Alegre, RS; arturfie@gmail.com

⁽²⁾ Professor; UFRGS, Porto Alegre, RS

INTRODUÇÃO

A adição de palha é um fator essencial para a manutenção do sistema plantio direto (SPD), cuja quantidade de resíduos pode causar restrição para a utilização de conjuntos mecanizados. Ao mesmo tempo em que houve avanços no SPD, passou a se tráfegar com máquinas em períodos de alta umidade, em que a capacidade de suporte de carga do solo é menor, e sem padrão de tráfego definido, acarretando em problemas de compactação de solo.



OBJETIVOS

Avaliar os efeitos do tráfego controlado de máquinas sobre a adição de diferentes doses de resíduos de cobertura de inverno e quais os impactos do tráfego sobre a estrutura do solo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico típico na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, no município de Eldorado do Sul/RS. O delineamento experimental foi de blocos casualizados em parcelas subdivididas com três repetições por tratamento:

➔ Tratamentos:

Os tratamentos constam de doses de resíduos de (0, 2, 4, 6 e 8 Mg ha⁻¹) das culturas de inverno e tráfego controlado (CT) de máquinas (trator e colhedora) em cada parcela (7 m de comprimento por 5 m de largura). As coletas foram realizadas nas camadas de 0,0 - 0,1 m; 0,1 - 0,2 m de profundidade.



Figura 1. Visão geral do experimento na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado do Sul/RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Valores de densidade (Ds), porosidade total (Pt), e espaço aéreo (EA) do solo em função das doses de resíduo vegetal e locais com tráfego (CT) e sem tráfego (ST) em duas profundidades.

Camada (m)	Tráfego	Doses de resíduo (Mg ha ⁻¹)				
		0	2	4	6	8
		Densidade (Mg m ⁻³)				
0 - 0,1	CT	1,62	1,63	1,70	1,64	1,66
	ST	1,54	1,50	1,61	1,58	1,62
0,1 - 0,2	CT	1,60	1,60	1,66	1,65	1,63
	ST	1,60	1,59	1,62	1,62	1,63
		Porosidade total (m ⁻³ m ⁻³)				
0 - 0,1	CT	0,41	0,40	0,37	0,39	0,38
	ST	0,41	0,42	0,37	0,38	0,37
0,1 - 0,2	CT	0,41	0,38	0,38	0,37	0,36
	ST	0,38	0,38	0,37	0,38	0,39
		Espaço aéreo (%)				
0 - 0,1	CT	0,12	0,09	0,11	0,07	0,10
	ST	0,11	0,12	0,08	0,08	0,07
0,1 - 0,2	CT	0,11	0,08	0,06	0,07	0,06
	ST	0,09	0,08	0,06	0,08	0,07

Nos tratamentos CT houve um aumento da densidade do solo (Ds) em relação aos ST na camada 0 – 0,1 m. As maiores variações da Ds ocorreram nos tratamentos com menores doses de palha das culturas de inverno. Isso sugere que os resíduos das culturas de inverno contribuem para a manutenção de atributos que condicionam a estrutura do solo ao longo do tempo, como a matéria orgânica, além de auxiliar na diminuição do efeito direto do tráfego de máquinas sobre o solo.

As variáveis porosidade total (Pt) e espaço aéreo (EA) não apresentaram variação significativa para os tratamentos CT e ST, bem como para as diferentes doses de palha e profundidades. Isso se deve a ação do manejo com SPD consolidado, condicionando a melhoria da estrutura do solo, em função da adição de resíduos vegetais, do não revolvimento do solo e da ação das raízes das plantas na camada avaliada.

CONCLUSÕES

Nas áreas tráfegadas pelos rodados das máquinas agrícolas os dados de densidade foram maiores em relação ao ST. O uso de resíduos de palha das culturas de inverno apresentam uma tendência de redução do impacto do tráfego de máquinas sobre a estrutura do solo, necessitando de maiores avaliações para inferir sobre o efeito na compactação do solo.

AGRADECIMENTOS

