

SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO SOB APLICAÇÃO DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DO SOLO E EROSÃO HÍDRICA

Ildegardis Bertol¹, Fernando Arruda de Sousa², Murilo Martins Niehues³

¹ Orientador, Professor do Departamento de Solos e Recursos Naturais, CAV– ildegardis.bertol@udesc.br

² Acadêmico do Curso de Agronomia, CAV - bolsista PIBIC/CNPq

³ Acadêmico do Curso de Agronomia, CAV

Palavras-chave: Perdas de solo e água. Perdas de nutrientes. Sistemas de manejo do solo.

A erosão hídrica pluvial é causada pela ação da água da chuva sobre o solo, compreendendo as fases de desagregação, transporte e deposição. A cobertura por resíduos culturais em contato direto com a superfície do solo dissipa a energia cinética das gotas de chuva, no ponto de impacto impedindo a desagregação do solo e formando uma barreira reduzindo a velocidade e capacidade de transporte de solo da enxurrada. A aplicação de dejetos de animais em excesso sobre a mesma área, de maneira continuada, associada à falta de práticas conservacionistas de solo e água capazes de controlar o escoamento superficial da água das chuvas, pode ocasionar, além da contaminação dos recursos hídricos, a degradação do solo nos locais de deposição da erosão. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da aplicação de dose única de dejetos líquidos de suínos (DLS) sobre algumas propriedades físicas e químicas de um Cambissolo Húmico e a erosão hídrica, em Lages – SC, sob chuva natural, sobre os seguintes tratamentos: 1) solo cultivado: i) semeadura direta (SD); ii) preparo reduzido (PR); iii) rotação de preparos (RP); iv) preparo convencional (PC); 2) solo sem cultivo (SC). Após a germinação de cada cultura (milho, aveia, soja e nabo), em rotação, foi aplicada uma única dose de dejetos líquidos de suínos, 50 m³ ha⁻¹ sobre o solo nos tratamentos SD, PR, RP e PC, em cada cultivo. As perdas de solo e água são apresentadas nas Tabelas 1 e 2, agrupadas de acordo com os cultivos agrícolas, as quais variam amplamente entre os cultivos em todos os tratamentos. O tratamento SC e sem aplicação de DLS apresentou as maiores perdas de solo. Comparando os tratamentos que receberam DLS, entre si, as perdas de solo observadas no tratamento PC foram 2,3, 2,8 e 5,1 vezes maiores do que as verificadas no RP, PR e SD, respectivamente. As perdas de água variaram entre os cultivos e entre tratamentos, porém com menores diferenças do que as verificadas nas perdas de solo. A aplicação da dose de 50 m³ ha⁻¹ de DLS na superfície do solo, em uma única aplicação no início de cada um dos quatro cultivos, melhorou os atributos físicos e químicos do solo e diminuiu a erosão hídrica, em comparação ao histórico no período de 20 anos que antecedeu esta pesquisa.

Tab. 1 Erosividade das chuvas ($MJ\ mm\ ha^{-1}\ h^{-1}$) e perdas de solo ($Mg\ ha^{-1}$) em cada tratamento e cultivo (na média das repetições), e média da série histórica em cada cultivo.

Cultura	Erosividade (EI_{30}) $MJ\ mm\ ha^{-1}\ h^{-1}$	Perdas de solo				
		SD	PR	RP	PC	SC
	 $Mg\ ha^{-1}$				
Milho	3.042	0,17	0,36	0,23	0,85	56,91
Histórico ¹	3.514	0,41	1,17	-	2,47	60,88
Aveia	1.766	0,43	0,73	1,24	1,91	42,87
Histórico ¹	1.952	0,53	0,94	-	1,85	27,35
Soja	4.224	0,11	0,23	0,54	1,44	91,65
Histórico ¹	2.603	0,19	0,55	-	1,94	40,11
Nabo	2.741	0,53	0,94	0,68	2,26	60,60
Histórico ¹	2.346	1,05	1,76	-	4,09	45,59

SD: semeadura direta; PR: preparo reduzido; RP: rotação e preparos; PC: preparo convencional; SC: solo sem cultivo. Fonte: o autor. ¹série histórica obtida de Schick (2014). (-): dado inexistente.

Tab. 2 Precipitação (mm) e perdas de água (% da chuva) em cada tratamento (média das repetições), e média da série histórica em cada cultivo.

Cultura	Precipitação mm	Perdas de água				
		SD	PR	RP	PC	PC
	 % da chuva				
Milho	701	4	5	4	13	29
Histórico ¹	760	5	11	-	24	37
Aveia	852	4	8	6	14	26
Histórico ¹	747	7	14	-	33	45
Soja	822	5	7	7	22	37
Histórico ¹	724	6	8	-	24	44
Nabo	923	9	19	11	25	37
Histórico ¹	908	11	19	-	33	42

SD: semeadura direta; PR: preparo reduzido; RP: rotação de preparos; PC: preparo convencional; SC: solo sem cultivo. Fonte: o autor. ¹série histórica obtida de Schick (2014). (-): dado inexistente.