



## **FERTILIZAÇÃO COM DEJETO SUÍNO EM PASTAGEM CULTIVADA EM SOLOS COM DIFERENTES DECLIVIDADES E TEXTURAS ALTERA OS ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO**

Gabriel Delfes Zulian<sup>1</sup>, Marizane Pietroski<sup>2</sup>, Douglas Luiz Grando<sup>2</sup>, Daiane Aparecida Stoeberl<sup>3</sup> Luciano Colpo Gatiboni<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal - CAV – bolsista PIBIC/CNPq

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Mestrado em Ciência do Solo - CAV

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV – luciano.gatiboni@udesc.br

**Palavras-chave:** Nutrição de plantas, Adubação orgânica, Terrenos declivosos

O objetivo deste estudo foi avaliar a mudança nos atributos químicos dos solos submetidos a aplicações de dejeto líquido de suínos (DLS) em diferentes declividades. Foram conduzidos dois experimentos a campo, sendo o experimento I localizado no município de Rio do Sul-SC, onde foram selecionadas áreas com declividades de 15, 25 e 35%, o solo do local é classificado como Cambissolo Háplico (CX), 22,5% de argila. O Experimento II foi conduzido no município de Campos Novos-SC, no qual foram avaliadas áreas com declividades de 10, 20 e 30%, onde o solo é classificado como Nitossolo Vermelho (NV), com 64,2% de argila. Ambos os experimentos possuem delineamento em blocos casualizados em faixas, com três repetições. Nos locais, foram realizados cultivos de Tifton 85 (*Cynodon* sp.) com sobressemente de Azevém (*Lolium multiflorum*) no inverno, em parcelas de 4,25 m<sup>2</sup>, instalados no ano de 2015. No ano de 2016 foram realizadas quatro aplicações de DLS (0, 43, 87 e 172 kg ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de P), que equivalem a 0, 45, 90 e 180 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de DLS, respectivamente. No ano de 2017, já objeto de discussão do presente estudo, foram realizadas duas aplicações de DLS, sendo as doses totais de 0, 33, 66 e 132 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>. Para avaliar os atributos químicos do solo foram coletadas amostras de solo (Jan/2018) da camada 0-10 cm. Os teores de P, K foram extraídos por solução de Mehlich 1, o Ca, Mg, e Al foram extraídos com solução de KCl 1 mol L<sup>-1</sup>, o carbono orgânico (CO), por solução sulfocrômica, sendo os valores multiplicados pelo fator de 1,724 para conversão em matéria orgânica (MO), pH-H<sub>2</sub>O e pH-SMP por metodologia descrita por Tedesco et al. (1995). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e quando significativos, o efeito das declividades foi comparado pelo teste de médias de Tukey (P<0,05) e as doses por regressão simples.

Para o CX na camada de 0-10 cm, a MO na declividade de 15% teve maior acúmulo em relação à declividade de 35%, com incremento de 34% na MO (Tabela 1). Além disso, a declividade de 15% foi a única que apresentou acréscimo nos teores de MO em relação à análise inicial de caracterização do experimento, diferentemente das demais em que houve redução nos teores. Após aplicações de DLS no CX, observa-se efeito somente para os teores de P no solo. A cada m<sup>3</sup> de DLS adicionado observa-se aumento de 0,4661 mg dm<sup>-3</sup> na camada de 0-10 cm, então, considerando que foram adicionados na maior dose 132 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>, gera-se valores de aproximadamente 62,03 mg dm<sup>-3</sup> de P neste local.

Para o NV houve efeito significativo para o fator declividade nos teores de MO, H+Al e K (Tabela 2). Para a MO há maior acúmulo na declividade de 30%, diferindo-se da declividade de 20%, porém, a de 10% não diferiu das mesmas, notou-se após dois anos de cultivo de pastagem um acréscimo aproximado de 11% em ambas as declividades em relação aos teores iniciais, chegando a valores próximos a 3,62%, podendo ser justificado pela alta matéria seca presente no DLS utilizado que foram 0,59 e 10,7% para a primeira e segunda aplicação, respectivamente, resultando assim uma adição de 3 t ha<sup>-1</sup> de carbono na dose de 132 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>. Com o aumento da dose de DLS ocorreu uma diminuição linear nos teores de K do solo, isso se faz devido ao aumento da extração de nutrientes pela cultura e pelo fato do DLS fornecer baixa concentração de K, fazendo com que a planta absorva o estoque desse nutriente do solo. Conclui-se que a aplicação de DLS alterou os atributos químicos do solo nos dois locais avaliados.

**Tab. 1** Parâmetros químicos do solo na camada 0-10 cm coletados em jan/2018 sob diferentes declividades após aplicações de DLS em um Cambissolo Háplico, Rio do Sul (SC).

Parâmetros	Declividades (%)			CV (%)	Doses de DLS
	15	25	35		
MO (%)	2,52 a	1,88 ab	1,69 b	15,8	ns
pH-Água	5,55	5,56	5,67	5,53	ns
Ca (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	3,72	3,61	4,13	31,1	ns
Mg (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	2,29	2,51	2,80	25,8	ns
Al (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	0,95	0,74	0,61	102	ns
H+Al	6,36	5,25	4,90	47,2	ns
P- Mehlich (mg/dm <sup>3</sup> )	25,48	29,65	27,12	50,3	y= 0,5065+ 0,4661***x R <sup>2</sup> :0,97
K (mg/dm <sup>3</sup> )	54,91	65,25	63,41	26,9	ns

Em que: (ns) não significativo ( $P<0,05$ ); (\*) significativo ( $P<0,05$ ); (\*\*) significativo ( $P<0,01$ ); (CV) coeficiente de variação; Médias seguidas de letras iguais na linha não diferem entre si pelo teste Tukey ( $P>0,05$ );

**Tab. 2** Parâmetros químicos do solo na camada 0- 10 coletados em jan/2018 sob diferentes declividades após aplicações de DLS em um Nitossolo Vermelho, Campos Novos (SC).

Parâmetros	Declividades (%)			CV (%)	Doses de DLS
	10	20	30		
MO	3,34ab	2,96 b	3,78 a	12	y= 3,1480 + 0,0037** R <sup>2</sup> : 0,88
pH- H <sub>2</sub> O	6,82	6,62	6,62	2,8	ns
Ca (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	10,73	9,21	9,88	19,8	ns
Mg (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	7,13	6,76	7,37	9,4	y= 6,4046 + 0,0118**x R <sup>2</sup> :0,93
Al (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	0,07	0,07	0,06	24	ns
H + Al (cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> )	2,53 b	2,91 ab	3,31 a	12,2	ns
P - Mehlich (mg/dm <sup>3</sup> )	32,58	45,77	52,06	53	y=3,8348 + 0,6864***x R <sup>2</sup> :0,97
K (mg/dm <sup>3</sup> )	111,3b	205,1 a	176,8a	20,5	y=197,28 - 0,5687**x R <sup>2</sup> :0,99

Em que: (ns) não significativo ( $P<0,05$ ); (\*) significativo ( $P<0,05$ ); (\*\*) significativo ( $P<0,01$ ); (CV) coeficiente de variação; Médias seguidas de letras iguais na linha não diferem entre si pelo teste Tukey ( $P>0,05$ );