



## RESUMO

### Subsolagem e gradagem em sistema de plantio direto sob integração lavoura - pecuária

**AUTOR PRINCIPAL:**

Elisandro Gotardo

**E-MAIL:**

gotardo\_elisandro@hotmail.com

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Pibic CNPq

**CO-AUTORES:**

Daniela Batista Santos

**ORIENTADOR:**

Edson Campanhola Bortoluzzi

**ÁREA:**

Ciências Agrárias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

Agronomia

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

A integração lavoura pecuária (ILP) consiste na consorciação das atividades agrícolas e pecuárias de modo a se obter um efeito sinérgico de uma atividade sobre a outra e deste modo aumentar a lucratividade e diminuir o insucesso econômico das atividades rurais (Alvarenga, 2004).

Além de benefícios econômicos (Braida et al, 2006), o sistema promove a redução na infestação de plantas daninhas e a quebra do ciclo de doenças e pragas. Por outro lado o pisoteio animal decorrente da adoção deste sistema é apontado como o principal causador da degradação física do solo, a compactação. Desta forma a adoção do revolvimento do solo com implementos de hastes pode ser uma alternativa para o rompimento de possíveis camadas compactadas.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da subsolagem e gradagem de um Latossolo vermelho conduzido em sistema de plantio direto sob integração lavoura pecuária (ILP) sobre as propriedades físicas e químicas do solo.

#### METODOLOGIA:

O experimento foi implantado, no Município de Vila Maria  $\zeta$  RS em área manejada em sistema de plantio direto na forma de integração lavoura pecuária.

O experimento foi implantado sob delineamento de blocos casualizados em arranjo fatorial duplo, de modo que o fator (a) foi constituído pelos tratamentos (PD, PDS e Mata) e o fator (b) pelas profundidades avaliadas (0,00  $\zeta$  0,05; 0,05  $\zeta$  0,10; 0,10  $\zeta$  0,15 e 0,15  $\zeta$  0,20 m).

Assim a amostragem foi realizada em duas épocas, durante o desenvolvimento da soja (V3) e após a colheita. Para a avaliação dos atributos físicos, amostras preservadas foram coletadas em cilindros volumétricos e determinou-se a densidade do solo, porosidade total, macroporosidade, microporosidade e criptoporos, enquanto que para análise química foram coletadas com auxílio de pá de corte determinando assim, pH em água, fosforo, potássio, matéria orgânica, alumínio, cálcio, magnésio e saturação de bases.

#### RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para os dados obtidos em pH e saturação de bases o sistema de plantio direto apresentou-se com maiores valores diferindo significativamente do sistema de plantio direto subsolado, além de que os maiores valores foram verificados na camada superficial do solo (0-5cm) Além disso após a colheita da soja o pH do sistema de plantio direto subsolado foi semelhante ao plantio direto, não diferindo significativamente.

Ao analisar os valores de fósforo, potássio e matéria orgânica houve redução significativo de ambos os teores na camada superficial e aumentando os mesmos em camadas mais profundas de modo que o sistema de plantio direto subsolado apresentou menor média que o plantio direto.

No sistema de plantio direto não foi detectado a presença de alumínio, porém onde foi subsolado, devido ao revolvimento do solo houve um aumento significativo do teor de alumínio no solo, o que se ocorreu justamente pelo movimento do solo que promove liberação do mesmo para a solução do solo.

Quanto aos valores de cálcio e magnésio os valores obtidos caracterizam uma frequente aplicação de calcário em superfície, de modo que a camada superficial apresentou os maiores valores diferindo significativamente das demais camadas. No sistema de plantio direto subsolado o revolvimento do solo promoveu a incorporação destes nutrientes no solo reduzindo assim significativamente seus teores no solo.

Enquanto isso para as propriedades físicas avaliadas durante o ciclo da soja, percebe-se que tanto para densidade do solo, microporosidade e criptoporos não houve diferença significativa entre plantio direto e plantio direto subsolado. Mas analisando os valores de macroporosidade, no solo que sofreu a subsolagem houve um aumento significativo na camada superficial, diferindo do sistema de plantio direto e da mata. Quando analisando a segunda avaliação percebe-se que a densidade do solo no sistema de plantio direto foi maior que no plantio direto subsolado, diferindo significativamente.

#### CONCLUSÃO:

O presente trabalho possibilitou concluir que a adoção da subsolagem e gradagem é uma alternativa viável para a melhoria das características físicas e químicas de solos manejados sob integração lavoura - pecuária. Desta forma objetiva-se levar este conhecimento até os produtores rurais para que possam desfrutar deste conhecimento.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALVARENGA, R. C. Integração Lavoura  $\zeta$  Pecuária. In: SIMPÓSIO DE PECUÁRIA DE CORTE. 3. Anais. Belo Horizonte - MG: UFMG, 2004.

BRAIDA, et al.,. Relações entre a quantidade de palha existente sobre o solo e a densidade máxima obtida no ensaio Proctor. In: Reunião Brasileira de manejo e conservação do solo e da água, 15, Santa Maria, 2004. Anais. Santa Maria, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2004.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador