

## **AVALIAÇÃO DA MESOFAUNA (ÁCAROS E COLÊMBOLOS) SOB PLANTIO DIRETO EM UMA FORRAGERIA DE INVERNO.**

**MACHADO, J. P.<sup>2</sup>; OLIVEIRA FILHO, L. C. I.<sup>2</sup>; KROLOW, I. R. C.<sup>3</sup>; KROLOW, D. V.<sup>4</sup> MORSELLI, T. B. A.<sup>5</sup>**

**\*[jagpmachado@yahoo.com.br](mailto:jagpmachado@yahoo.com.br)**

### **INTRODUÇÃO**

A fauna edáfica esta diretamente envolvida nos processos de fragmentação da serrapilheira desempenhando papel fundamental na regulação da decomposição e na ciclagem de nutrientes (LAVELLE *et al*, 1996). Vários são os fatores que fazem parte dos processos de decomposição do material depositado sobre o solo. A atividade da mesofauna também participa neste processo complexo e quando estudada em plantio direto fica mais evidente a presença, de organismos vivos e atuantes no processo. Com os benefícios da adição continua de matéria orgânica nas condições físicas do solo, comum ao sistema de plantio direto e ainda mais quando realizado a adubação orgânica através do vermicomposto fazem com que ácaros e colêmbolos atuem de forma mais intensa neste processo CULIK *et al.* (2001). Manter ou recuperar a viabilidade do solo através de praticas como a presença de cobertura morta em todos os períodos da exploração agrônômica possibilitam a formação de um isolante impedindo oscilações bruscas e acentuadas da temperatura do solo contribuem para uma menor evaporação da água armazenada na camada arável. Avaliar a atividade de ácaros e colêmbolos em plantio direto em uma pastagem de inverno implantada em um Argissolo Amarelo Distrófico este trabalho tem como objetivo.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho esta sendo conduzido a campo e foi implantado em agosto de 2002 junto a uma propriedade rural no município do Capão do Leão/RS na localidade da Estrada da Hidráulica.

O solo do local é classificado como sendo um argissolo amarelo distrófico típico que possui a distribuição das partículas por tamanho, que são na camada de 0 – 0,20m 593g.Kg<sup>-1</sup> de areia, 258g.Kg<sup>-1</sup> de silte e 149g.Kg<sup>-1</sup> de argila sendo classificado como um solo de textura franco arenosa onde é explorada tradicionalmente por pecuária de corte.

(1) UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – CP 354, Capão do Leão/RS

(2) UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – Estagiário em minhocultura

(3) UFPEL – FAEM – Bolsista de Desempenho Acadêmico – Extensão

(4) UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – Mestranda em Agronomia/PPGA/FAEM

(5) UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Orientadora – [morselli@ufpel.tche.br](mailto:morselli@ufpel.tche.br)

Foram delineados 4 blocos casualizados constituído por 24 parcelas de 4m x 2m cada (figura 2) num total de 6 tratamentos diferentes que são: T1 (testemunha); T2 (húmus + calcário); T3 (calcário); T4 (NPK + calcário); T5 (húmus); T6 (húmus + P + calcário).

A forrageira de inverno utilizada foi o Azevém *Lolium multiflorum*, utilizou-se uma densidade de 30Kg de sementes/ha as quais semeadas a lanço. As coletas de material foram realizadas após o ultimo corte da forrageira já entrando no período pousio da área, estas foram feitas retirando-se uma amostra de cada parcela com o uso de um cilindro metal cujo volume possui 412,24cm<sup>3</sup> totalizando 24 amostras do experimento estas foram dispostas em funis de Tüllgren (Figura 1) permanecendo por 48hs abaixo de uma lampada de 25W onde promove um gradiente de umidade na amostra fazendo com que os animais desloquem-se para parte de baixo do funil e assim caem no beker com solução, após este período o material foi colocado em placas de Saracusa e identificado com auxilio de uma lupa.

**TABELA 1.** População de colêmbolos e ácaros em forrageira de inverno. UFPel, 2004.

Tratamentos	Colêmbolos/m <sup>2</sup>	Ácaros/m <sup>2</sup>
T1 (testemunha)	1858cd	1115a
T2 (húmus + calcário)	4284a	317b
T3 (calcário)	3345b	317b
T4 (NPK + calcário)	743e	0
T5 (húmus)	1672d	185bc
T6 (húmus + P + calcário)	2230c	185bc

\*Médias seguidas pela mesma letra, dentro de cada coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.



**FIGURA 1.**

As práticas agrícolas influenciam decisivamente na população de organismos, as perturbações do meio físico fazem com que ocorram fugas da mesofauna. Por outro lado, quando ocorrem incrementos de matéria orgânica esta população tende a aumentar (AQUINO *et al.*, 2000). A retirada da liteira e a sua manipulação podem promover um deficit ou aumento considerável na população desses organismos PRIMAVESI (1987).



**FIGURA 2.**

O tratamento T2 (húmus + calcário) apresentou melhor desempenho para a população de colêmbolos concordando com HUBER (2003) onde ressalta que o hábito

alimentar dos colêmbolos se dá na superfície dos resíduos orgânicos, e comumente o número desses organismos seja bem mais expressivo na serrapilheira quando comparado ao número de ácaros. Para CULIK *et al.* (2001), aplicando adubos orgânicos, observa-se que o número de colêmbolos se eleva por unidade de área e isto também é observado no tratamento com húmus + calcário.

#### LITERATURA CITADA

AQUINO, A. M.; MERLIM, A. O.; CORREIA, M. E. F.; MERCANTE, F. M. **Diversidade da Macrofauna do Solo como Indicadora do Sistemas de Plantio Direto para a Região Oeste do Brasil.** In: Reunião Brasileira sobre Biologia do Solo, 24; Reunião sobre Micorrizas, 8; Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo, 7; Reunião Brasileira de Biologia do Solo, 3, **Fertibio**. Santa Maria – RS, 2000.

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO RS/SC. **Recomendações de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.** 3<sup>a</sup> Ed., PELOTAS: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2000. 223p.

CULIK, M. P.; SOUZA, J. L.; VENTURA, J. A. **Collembola Biodiversity in Tropical Agricultural environments of Espírito Santo, Brazil.** Vitória: EMCAPER, 2001.

HUBER, A. C. K. **Estudos da mesofauna (ácaros e colêmbolos) e macrofauna (minhocas) no processo da vermicompostagem.** Pelotas, 2003. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Solos), Universidade Federal de Pelotas, 2003.

LAVELLE, P. & PASHANASI, B. Soil Macrofauna and land management in peruvian amazonia (Yurimaguas, Loreto). **Pedobiologia**, Jena, 33, 283-29, 1989.

PRIMAVESI, A. M. **O manejo ecológico do solo: Agricultura em regiões tropicais.** 9.ed. São Paulo: Nobel, São Paulo, 1987. 550p.

ZONTA, E. P. & MACHADO, A. A. SANEST – **Sistema de Análise Estatística para Microcomputadores.** 1995. 48p.