

# ATIVIDADE DA FAUNA EDÁFICA SOBRE A PALHADA DE *FLEMINGIA MACROPHYLLA*

**Juliana Pereira de Feitas<sup>1</sup>; Luiz Augusto da Silva Monteiro<sup>1</sup>; Valdir Moraes Cardoso Junior<sup>1</sup> & Alexandre Porto Salmi<sup>2</sup>**

1. Discente do Curso de Agronomia IA/UFRRJ; 2. Professor do Departamento de Fitotecnia/IA/UFRRJ.

*Palavras-chave: fragmentação, serrapilheira, ciclagem.*

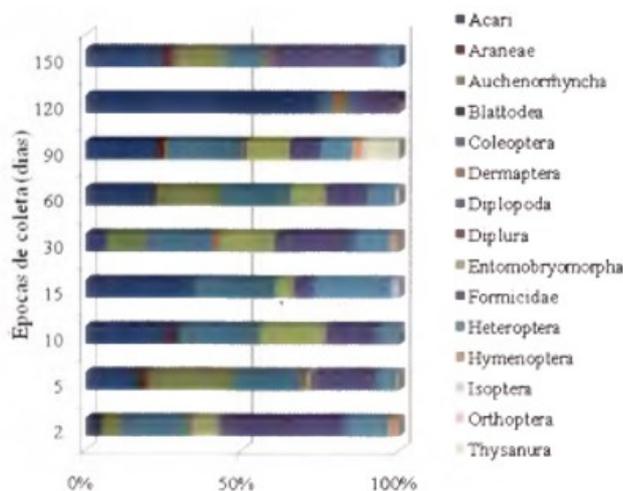
## Introdução

Sabe-se que os animais detritívoros desempenham um papel chave na fragmentação da serrapilheira. O solo é o habitat natural para uma grande variedade de organismos, tanto microrganismos, quanto animais invertebrados. Estes pequenos animais compreendem diversas ordens de insetos e outros artrópodos que atuam de maneira indireta na ciclagem de nutrientes através da ingestão de bactérias e fungos (SEEBER et al., 2005). A fauna do solo e os processos de decomposição têm impacto sobre a distribuição, redistribuição e disponibilização de muitos nutrientes e, portanto, sobre os estímulos às respostas dos vegetais. Este conjunto de organismos, apesar de extremamente dependente da umidade do solo, são terrestres e as atividades tróficas destes animais incluem tanto o consumo de microrganismos, como também a fragmentação do material vegetal em decomposição (CORREIA & ANDRADE, 2008). O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade da fauna sobre a palhada de flemingia.

## Metodologia

O trabalho foi desenvolvido na área experimental do projeto SIPA - Sistema Integrado de Produção Agroecológica (Fazendinha Agroecológica km 47), situada em Seropédica, RJ, baixada fluminense, que corresponde a uma unidade de produção orgânica, sendo um projeto da Embrapa Agrobiologia em parceria com a UFRRJ e PESAGRO-Rio. Situa-se a 22° 46"S de latitude e 43° 41"W de longitude, com altitude de 33m, com o clima predominantemente do tipo Aw de Köpém, invernos secos e chuvas no verão, temperatura média anual de 24,5°, precipitação média anual de 1300 mm. Colocou-se bolsas de decomposição ("litter bags"), sobre a superfície do solo no dia 27 de janeiro de 2010, a partir de quando se iniciaram coletas das bolsas de decomposição. Adotando-se três tratamentos sendo: caule (T1), folha (T2) e caule+folha (T3) em uma razão de 1:1, tal proporção foi observada nas oito épocas de corte, esses resíduos da parte aérea foram inseridos dentro das bolsas de decomposição ou "litter bags", com dimensão de 25 cm x 25 cm (ANDERSON & INGRAM, 1993). Essas bolsas foram distribuídas na superfície do solo entre faixas de flemingia e fixadas com um grampo de arame, evitando sua movimentação. O monitoramento da atividade da fauna foi realizado por meio de coletas realizadas aos 2, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 e 150 dias após inclusão dos resíduos vegetais nos "litter bags", retirando essas bolsas do campo nas diferentes épocas. O método de extração da mesofauna serrapilheira de flemingia utilizado foi o chamado Funil de Berlese-Tullgren, onde a amostra do material vegetal, ainda dentro dos "litter bags", foi levada a um funil que direciona para dentro de um frasco coletor os invertebrados. Foi registrada então, a quantidade de animais presentes em cada amostra do frasco coletor e classificados ao nível de grandes grupos taxonômicos, visando registrar as respectivas densidades. Calculou-se o número de indivíduos por metro quadrado e os índices ecológicos riqueza total (S), a riqueza média, o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H) e o de equitabilidade de Pielou (e), seguindo as seguintes fórmulas: riqueza total (S) = número de grupos encontrado, riqueza média = S/número de repetições, Shannon (H) =  $-\sum p_i \log p_i$ , em que  $p_i = n_i/N$ , onde  $n_i$  = abundância de cada grupo e N = abundância total e Pielou (e) =  $H / \log S$ , onde H = índice de Shannon e S = riqueza total.

## Resultados e Discussão



**Figura 1.** Distribuição relativa das comunidades de fauna epígea associada à decomposição da parte aérea da espécie *Flemingia macrnphylla* nas diferentes épocas de avaliação.

**Tabela 1.** Índices ecológicos da fauna epígea associada à dinâmica de decomposição da parte aérea de flemingia durante a condução do experimento. Seropédica/RJ.

Tratamentos	Total de ind.m <sup>-2</sup>	Erro padrão	Índice de Shanon	Riqueza Média	Densidade Total	Índice de Pielou
2 dias*	508 a <sup>1</sup>	±56,5	2,54	5,75 <sup>ns</sup>	38,00	0,72
5 dias	282 ab	±83,5	2,55	4,38	27,13	0,80
10 dias	242 ab	±64,4	2,45	4,13	29,50	0,82
15 dias	172 bc	±38,7	2,15	3,25	30,63	0,83
30 dias	338 ab	±70,0	2,75	4,75	55,25	0,87
60 dias	288 ab	±72,0	2,68	4,13	82,25	0,85
90 dias	356 a	±81,5	2,95	5,88	116,75	0,77
120 dias	144 bc	±62,4	1,26	2,25	133,50	0,54
150 dias	98 c	±22,3	2,37	2,63	160,63	0,84

\*dias após deposição dos "litterbags" na superfície do solo.

<sup>1</sup>valores seguidos de mesma letra minúscula não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tuckey.

<sup>ns</sup> não significativo ao nível de 5% de probabilidade.

## Conclusão

Houve maior número de indivíduos nas primeiras coletas, quando o material apresentava altos teores de água. A atividade da fauna edáfica favoreceu a decomposição do material vegetal oriundo da palhada de flemingia.

## Referências Bibliográficas

ANDERSON, J.M.; INGRAM, J.S.I. Tropical Soil Biological and Fertility: a handbook of methods. 2.ed. Wallingford: CAB International, 1993. 221p.

CORREIA, M. E. F.; ANDRADE, A. G. Formação de serapilheira e ciclagem de nutrientes. In: SANTOS G. A. *et al.* Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2. ed. Porto Alegre: Metropole, 2008. cap. 10, p. 137-158.

SEEBER, J. *et al.* Abundance and trophic structure of macredecomposers on alpine pastureland (Central Alps, Tyrol): effects of abandonment of pasturing. *Pedobiologia*, v. 49, n. 02, p. 221-228, 2005.