

ISSN: 1984 – 6126

N. 60/2016

DEVOLUCAO DE POTÁSSIO ATRAVÉS DA DECOMPOSICAO DA SERAPILHEIRA EM POVOAMENTO DE *EUCALYPTUS DUNNII* EM ÁREA DO BIOMA PAMPA.

Dione Richer Momolli¹; Mauro Valdir Schumacher²; Grasielle Dick³; Joel Carvalho dos Santos⁴

Na elaboração de um plano de manejo florestal é de fundamental importância o estudo de técnicas conservacionistas e que atentem a dinâmica dos nutrientes. Em florestas nativas e até mesmo em plantios comerciais a maior parte da matéria orgânica é constituída da deposição da serapilheira (MAFRA et al., 2008). Do total da serapilheira produzida, as folhas representam entre 64 – 73%. (ZHANG et al., 2014).

O folheto, portanto mostra-se essencial desempenhando um papel na dinâmica dos ecossistemas exercendo tanto a função estrutural como proteger o solo de ações erosivas quanto atuando como substância de reserva, uma vez que ao ser decomposto torna-se uma fonte importantíssima de nutrientes para as plantas (GIÁCOMO; PEREIRA; MACHADO, 2012).

O potássio presente nas folhas como cátion K^+ , tem a tarefa de regular o potencial osmótico além de ser o ativador de uma série de enzimas constituintes da respiração e da fotossíntese. (TAIZ; ZEIGER, 1998). O K é um elemento no qual é requerido em elevadas quantidades pelas culturas, igualando-se as necessidades de N e podendo ser até 4 vezes mais acumulado nos resíduos que o fósforo. (BRADY, 1989).

Logo conhecer a dinâmica do potássio presente na serapilheira é crucial para inferirmos em manejos mais sustentáveis atuando na proteção do solo e maximizando a aplicação de fertilizantes.

¹Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP: 97105-900, Santa Maria-RS, E-mail: dionemomolli@gmail.com; ² Professor Titular, Departamento de Ciências Florestais – CCR - UFSM. Bolsista de Produtividade do CNPq; ³Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal da UFSM. ⁴Mestrando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal da UFSM.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a devolução de potássio através da decomposição do folheto.

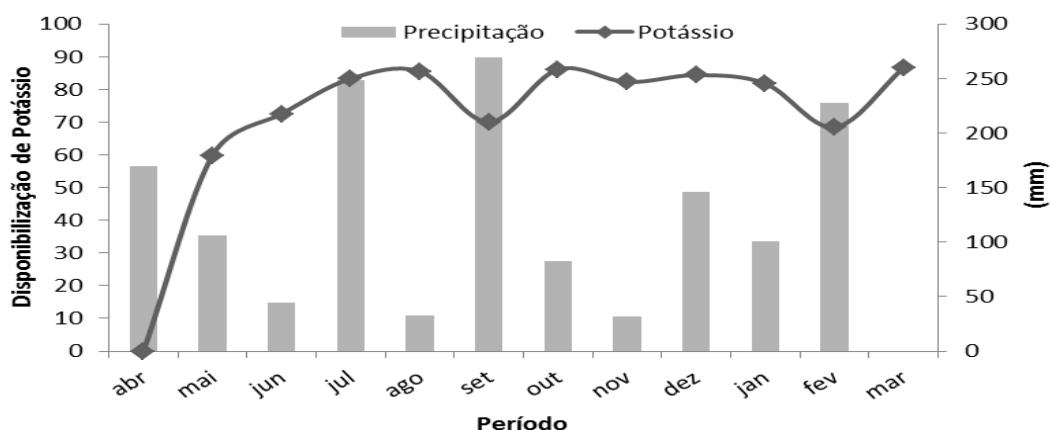
O experimento foi realizado em um povoamento de *Eucalyptus dunnii* no município de Alegrete-RS, O clima da região é do tipo subtemperado úmido, em que os verões podem apresentar período de seca, com temperatura média anual de 18,6 °C e precipitação média anual é de 1.574 mm (MATZENAUER; RADIN; ALMEIDA, 2011).

Por ocasião do estudo a produção anual de serapilheira foi de 4,1 Mg ha⁻¹. Desta, 93% era composto pela fração folhas, contendo a mesma 17,1 kg de potássio.

Foram confeccionadas 216 bolsas também chamadas de “litterbags” com malha de nylon de 0,5 mm de lado. Dentro de cada sacola foram postos 8 gramas de folhas. Em seguida foram distribuídos sistematicamente sobre o solo ao longo de 3 parcelas. Mensalmente 18 litterbags eram coletados e posteriormente abertos e limpos para na sequência serem colocados em estufa a 70 °C até atingirem massa constante. Após, o material seco foi pesado em balança de precisão 0.001g para aferição da massa remanescente. O material então foi homogeneizado e moído para posterior determinação da concentração de Potássio.

Na Figura 1 verifica-se o comportamento da disponibilização de potássio nas folhas de *Eucalyptus dunnii*. Logo no segundo mês observamos uma disponibilização de Potássio de cerca de 60%, isso em decorrência das fortes chuvas observadas no mês anterior.

Figura 1 - Disponibilização de Potássio nas folhas da serapilheira e precipitação pluviométrica em um povoamento de *Eucalyptus dunnii*.



Fonte: Autores.

O efeito causado pelas chuvas torrenciais faz com que o potássio seja facilmente lixiviado das folhas. Segundo Torres e Pereira (2008), o K é o mais abundante dos cátions, sendo absorvido em grandes quantidades pelas raízes das plantas na forma do íon K^+ . Embora seja abundante, este nutriente não é estrutural o que implica em ser encontrado na forma de cátion livre ou absorvido, tornando-o facilmente trocável e com alta mobilidade intracelular.

Espíndola et al. (2006) observaram que a liberação de K era mais lenta na estação seca e que o tempo de meia-vida $T_{1/2}$ 50% dos nutrientes para leguminosas era de 120 dias, podendo reduzir para 60 dias como é o nosso caso durante períodos em que se registram precipitações pluviométricas mais intensas.

Bastante peculiar para esse nutriente é que com apenas 3 meses a liberação do K encontrava-se praticamente estável já tendo alcançado a marca de 80%.

Considerações finais

O potássio disponibilizou cerca de 90% da sua quantia ao longo dos 12 meses, sendo que as maiores taxas de disponibilização foram observadas nos 4 primeiros meses.

A pesquisa a cerca da liberação de nutrientes vem a ser uma ferramenta no manejo conservacionista e na maximização dos insumos aplicados nas culturas. A partir do momento em que se conhece a dinâmica de um mineral e seu ciclo biogeoquímico, resulta na amortização de custos e preservação do meio ambiente.

Referências bibliográficas

- BRADY, N. C. Suprimento e assimilabilidade de fósforo e potássio. In: BRADY, N. C. **Natureza e propriedade dos solos**. 7. ed., Rio de Janeiro: Freitas Bastos. p. 373- 413, 1989.
- ESPINDOLA, J. A. A. et al. Decomposição e liberação de nutrientes acumulados em leguminosas herbáceas perenes consorciadas com bananeiras. **R. Bras. Ci. Solo**, v. 30, p. 321-328, 2006.
- GIÁCOMO, R. G.; PEREIRA, M. G.; MACHADO, D. L. Aporte e decomposição de serapilheira em áreas de Cerradão e Mata Mesofítica na Estação Ecológica de Pirapitinga – MG. **Ciência Florestal**, v. 22, n. 4, p. 669- 680, 2012.
- MAFRA, A. L. et al.. Carbono orgânico e atributos químicos do solo em áreas florestais. **Revista Árvore**, v. 32, n. 2, p. 217-224, 2008.
- MATZENUER, R.; RADIN, B.; ALMEIDA, I. R. (Ed.). **Atlas Climático**. Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura Pecuária e Agronegócio. Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), 2011.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Plant physiology**. Redwood City: Benjamin/Cummings Publishing Company, 1998. 565 p.
- TORRES, J. L. R.; PEREIRA, M. G. Dinâmica do potássio nos resíduos vegetais de plantas de cobertura no cerrado. **R. Bras. Ci. Solo**, v. 32, p. 1609-1618, 2008.
- ZHANG, H. et al. Seasonal patterns of litterfall in forest ecosystem worldwide. **Ecological Complexity**, v. 20, p. 240-247, 2014.