



ESTUDO DO EFEITO RESIDUAL DE REMINERALIZADOR DE SOLOS EM CULTIVO DE MILHETO

Dilaine S.C. Neves^{1*}; Ellen F. B. Neves¹; Alayane M. Reis¹; Kamila A.S. Nascimento¹; Denilson S. Sousa¹; João P. S. Medeiros¹; Orlando S. C. Neves¹; Dachamir Hotza²

¹Universidade Federal da Bahia, Instituto Multidisciplinar em Saúde- UFBA/IMS-CAT, Vitória da Conquista, Brasil.

²Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico (CTC), Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos (EQA), Florianópolis, Brasil.

*di-caires@hotmail.com

Palavras-Chave: Potássio; Neossolo quartzarênico; Nefelina Sienito

Introdução

O Brasil é reconhecido mundialmente pelo seu papel no cenário agrícola, principalmente por suas propriedades climáticas e suas características territoriais. Contudo, grande parte dos solos brasileiros sofrem com o processo de intemperização, que por sua vez, instiga o recorrente uso de fertilizantes solúveis afim de altear as propriedades reduzidas (Spido, Diou Roger Ramos, 2019). A maioria dos demais países também recorrem a esses insumos para obter melhoramento nutricional em seus solos e, conseqüentemente, em seus cultivos.

A remineralização do solo com o pó de rocha proporciona a diminuição desse consumo exacerbado de agroquímicos (fertilizantes), uma vez que o remineralizador (RM) apresenta na sua composição quantidades consideráveis de micro e macronutrientes, como boro, cobre, potássio e nitrogênio, essenciais para que se obtenha um bom aproveitamento do solo, rejuvenescendo-o e, conseqüentemente influenciando no crescimento vegetal (Lapido-loureiro et al., 2008).

A rocha nefelina sienito é um aluminossilicato, que apresenta em sua composição potássio (K), cálcio (Ca) e sódio (Na) (Sampaio, João Alves et al., 2008). Dessa forma, pode ser uma fonte alternativa de potássio para o solo. Segundo Freire et al (2023), o uso do pó de nefelina sienito para o cultivo de soja, quando comparado ao KCl, foi bastante promissor, contudo evidenciou que estudos ainda precisam ser realizados para a comprovação desta fonte alternativa de nutriente (FAN).

A utilização do remineralizador no solo, diferentemente do uso de fertilizantes solúveis, pode garantir a liberação gradual dos nutrientes e pode ainda possibilitar a reutilização do solo remineralizado para o plantio de cultivos futuros (Galina, Jardel et al., 2023).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito residual do pó de rocha nefelina sienito em Neossolo Quartzarênico, sendo utilizado milho nos dois plantios.

Material e Métodos

Para o experimento do efeito residual do pó de nefelina sienito como remineralizador no cultivo de milho em neossolo quartzarênico, foram utilizados vasos que tinham sido usados em teste anterior. O experimento anterior, também para plantio de milho, foi executado em vasos para planta com capacidade de sete litros que foram organizados em Tratamentos (T1, T2, T3, T4, T5, T6 e T7), sendo cada um descrito na Tabela 01. Cada tratamento possuía quatro repetições.

Tabela 01. Organização dos tratamentos segundo a quantidade de pó da Nefelina Sienito.

Tratamento	Quantidade de pó de Nefelina sienito (g)
T1	0*
T2	0**
T3	22,29
T4	44,59
T5	66,87
T6	89,17
T7	116,46

*Testemunha absoluta= sem adição de nenhum tipo de fertilizante ou remineralizador;

**Testemunha positiva= solo tratado com KCl (2,67g).

Para o estudo de efeito residual foram totalizados 28 vasos. O plantio do milho foi realizado com o uso de sementes. Logo após o plantio foi feita a reposição de água e adubação. O único nutriente que não estava presente na adubação foi potássio, já que este está presente no KCl e remineralizador adicionados na etapa 1 do experimento.

Na coleta, a parte aérea (PA) foi cortada e lavada com água destilada duas vezes, pesada e guardada em saco de papel apropriado para ser levada para a estufa de circulação forçada a 60°C. A raiz (RA) foi retirada cuidadosamente do solo, lavada em água corrente, enxaguada em água destilada duas vezes, e armazenada em saco de papel apropriado para ir à estufa de circulação forçada a 60°C. A PA e RA foram pesadas antes de irem para a estufa, gerando os dados do peso fresco (PF) e foram pesados depois do período de secagem na estufa, resultando nos dados de peso seco (PS).

Resultados e Discussão

Os dados obtidos na primeira etapa da coleta geraram os dados apresentados nas Figuras 01 e 02. Estes dados mostram que o efeito residual do remineralizador possibilitou o desenvolvimento vegetal tanto para peso fresco quanto para peso seco das folhas e raízes.

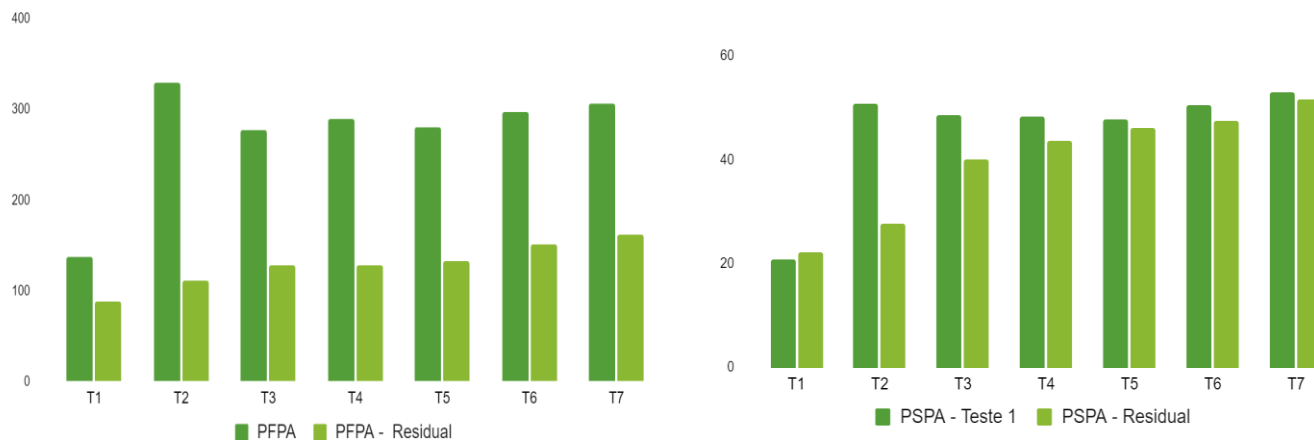


Figura 01. Peso de matéria fresca e seca da parte aérea do milho comparando-se o primeiro plantio com o plantio do efeito residual. PFPA= Peso fresco da parte aérea; PSPA= Peso seco da parte aérea.

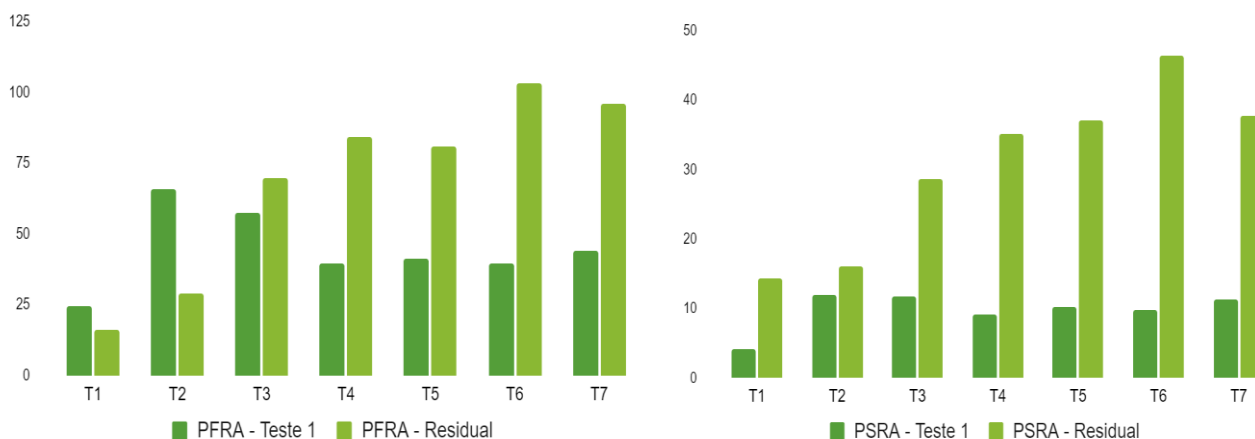


Figura 02. Peso de matéria fresca e seca da raiz do milho comparando-se o primeiro plantio com o plantio do efeito residual. PFRA= Peso fresco da raiz; PSRA= Peso seco da raiz.

Os resultados obtidos apresentados na figura 1, evidencia o efeito residual do remineralizador nos tratamentos T3 a T6, já que no T1 não houve adição de remineralizador e o T2 foi adicionado KCl. No T2 houve uma queda no peso fresco e peso seco das folhas quando comparado com o segundo plantio. Isso ocorre, pois o KCl tem liberação rápida e quase nenhum efeito residual, o que é diferente de quando se adiciona o remineralizador nos demais tratamentos, onde a diferença é bem menor, especialmente quando se trata de peso seco. Estas observações podem ser confirmadas quando avaliamos a figura 2, onde as raízes se desenvolveram muito bem no segundo plantio, tendo valores mais elevados de peso seco que no primeiro plantio, especialmente para os tratamentos com remineralizador, confirmando que de fato o remineralizador possui liberação lenta e permanece no solo para plantios futuros, o que o torna excelente para uso no solo como fonte de potássio.



Conclusões

Houve um bom desenvolvimento das plantas usando o solo que já havia passado por cultivo anterior, mostrando assim que o pó de rocha nefelina sienito possui grande potencial como remineralizador de solos e um excelente efeito residual já que possui liberação gradual dos nutrientes para os solo.

Agradecimentos

Agradeço à Capes, CNPQ e PERMANECER-UFBA

Referências

- SPIDO, D. R. R. Avaliação do potencial agrônômico dos pós de rocha diabásio e nefelina-sienito como remineralizadores de solo , 2019. 21 p.
- LAPIDO-LOUREIRO, F.E.; MELAMED, R.; FIGUEIREDO, E. J. N. Fertilizantes: agroindústria e sustentabilidade. Rio de Janeiro. 2008.
- SAMPAIO, J. A.; FRANÇA, S. C. A.; BRAGA, P. F. A. Rochas e Minerais Industriais – CETEM/2008, 2a Edição. 664 p.
- FREIRE, Y. B. D.; FONSECA, I. S.; SANTOS, R. A.; VALICHESKI, R. R.; OLIVEIRA, S. S. C. de; STÜRMER, S. L. K. Uso do pó de rocha nefelina-sienito como fonte alternativa de potássio no cultivo da soja. Rev Agro Amb, v. 16, n. 4, e11565, 2023 -e-ISSN 2176-9168.
- GALINA, J.; BARETTA, C. R. D. M. Remineralizadores de solos: fontes alternativas de nutrientes para sua lavoura. SB Rural. ED. 283 ANO 14 06/07/2023. 388 p.