FONTES ALTERNATIVAS DE POTÁSSIO E RESPOSTA DA CULTURA DE MILHO

Paloma Iurk Coitinho (CNPq), Geslin Mars, Adriel Ferreira da Fonseca (Orientador), e-mail: 23038022@uepg.br, e-mail: adriel@uepg.br (Orientador).

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola

Ciências Agrárias, Agronomia, Ciência do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação

Palavras-Chave: *Zea mays L., fontes potássicas, nutrição mineral.*

Resumo

A instabilidade do comércio internacional dos fertilizantes vem afetando o custo da produção agrícola no país. Neste projeto, foram estudadas fontes alternativas de potássio (FAP) ao cloreto de potássio (KCl), bem como suas alterações na nutrição do milho. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos aleatorizados, com três repetições, em esquema fatorial. O experimento foi conduzido em vasos de 2,4 kg de solo, durante 45 dias, em casa de vegetação, com os nutrientes devidamente balanceados, com exceção do K. Rendimento de massa seca e acúmulo de macronutrientes na parte aérea foram mensurados. As FAP não apresentaram resultados satisfatórios no tocante à nutrição potássica e rendimento de massa seca da parte aérea (MSPA) do milho.

Introdução

Os solos brasileiros, na sua maior parte, são pobres em potássio (K) (Benites *et al*. 2012). A correção e adubação são necessárias para o cultivo nestes solos. O cloreto de potássio (KCl) é o fertilizante mais empregado como fonte deste nutriente; contudo, sua produção nacional é baixa. Para reduzir a dependência, estão sendo exploradas alternativas como o uso de minerais silicatados, incluindo Ekosil® e K Forte®. Como cultura para a condução do experimento, o milho se destaca pela sua grande diversidade comercial. Diante do exposto, buscou-se informações sobre a eficiência destes insumos e o aproveitamento pela cultura do milho. Se comprovada a eficácia dessas fontes alternativas, poderá haver benefícios econômicos e sociais.

Materiais e Métodos

Foi coletado solo ácido e pobre em K, corrigido a acidez e elevado a saturação por bases para 70%, conforme NEPAR-SBCS (2017). O solo foi incubado por três semanas e, em seguida, iniciou-se o experimento. O design experimental foi de blocos aleatorizados com três repetições e esquema fatorial: *Fator A* (fontes de K): cloreto de potássio, Ekosil®, Fonolito A, Fonolito B, K Forte®, Argila A, Argila B; *Fator B* (doses de K): 0, 150, 300 e 600 mg kg^{-1} de K.

Utilizou-se o híbrido de milho Syngenta fórmula Viptera 2, com duas plantas por vaso de 2 L contendo 2,4 kg de solo corrigido. As plantas foram mantidas a 90% da capacidade máxima de retenção de água. O experimento foi encerrado aos 45 dias após a emergência (DAE). Foram mensuradas a MSPA e os acúmulos de macronutrientes (Malavolta *et al*., 1997). As análises estatísticas foram feitas no R Studio.

Resultados e Discussão

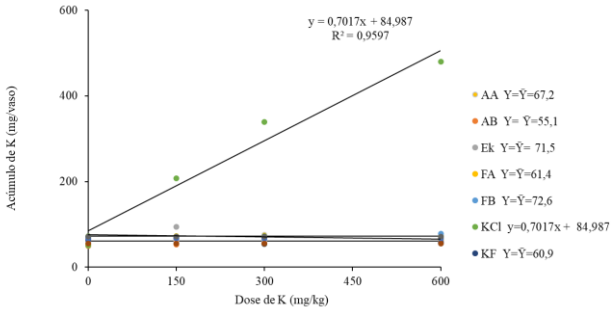
Houve interação entre fontes e doses de K somente para o acúmulo deste nutriente no milho (Figura 1). As fontes de K alteraram os atributos avaliados, exceto o acúmulo de Ca e S. As doses de K alteraram os atributos MSPA, bem como os acúmulos de P e K (Tabela 1).

Tabela 1. Valores de F referentes ao rendimento de MSPA e acúmulo de macro nutrientes na parte aérea do milho.

Fator de variação	MSPA	N	P	K	Ca	Mg	S
Fontes	4,511*	2,655*	15,679**	12,676**	1,653 ns	4,554**	0,726 ns
Doses	4,338**	2,590 ns	9,411**	3,370*	0,626 ns	0,458 ns	0,386 ns
Fontes* Doses	1,386 ns	1,576 ns	1,246 ns	2,482**	1,419 ns	1,523 ns	1,097 ns
CV	3,04	9,83	33,74	20,5	24,93	26,64	29,99

[1]MSPA: massa seca da parte aérea, **Significativo (α = 0,01), *Significativo (α = 0,05), ^{NS} não significativo.

Figura 1. Acúmulo de potássio (K) na parte aérea do milho, devido às fontes e doses de potássio.



Conclusão

As fontes alternativas de potássio não foram eficientes para nutrir adequadamente o milho, bem como influenciar a massa seca da parte aérea.

Agradecimentos

À Fundação Araucária, CNPq, FAUEPG, C-LABMU, Uziel Ltda e à equipe do Laboratório de Nutrição de Plantas.

MALAVOLTA, E. et al. **Avaliação do estado nutricional das plantas:** princípios e aplicações, 2.ed. Piracicaba: Potafos, 1997. 319p.

R Studio Team. (2024). RStudio: Integrated Development Environment for R. RStudio, PBC.

BENITES *et al*. **Potássio, cálcio e magnésio**. Luís Ignácio PROCHNOW, L. I. *et al*. **Boas Práticas para Uso Eficiente de Fertilizantes** - Vol. 2. IPNI, 2010. 362p.