

IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO DOS SOLOS: UMA PROPOSTA AO ESTUDO DO SOLO NO MEIO AMBIENTE

Chistopher Dal Col Alves*(IC), Lara Jennifer da Silva*(IC), Samuel Allan Mendes Pereira*(IC), Jerusa Schneider (Orientadora)

Resumo

Este trabalho teve como objetivo principal avaliar o potencial da estruvita (MAP) na liberação de nutrientes essenciais para o desenvolvimento de plantas. Para isso, foi instalado um experimento no LabPro, na Unicamp. A cultura utilizada foi a alface lisa, cultivar Liz. Conforme resultados alcançados, o tratamento com MAP obteve o maior número de folhas e uma maior produção de fitomassa. Conclui-se que o MAP é uma fonte potencial de nutrientes e pode ser uma alternativa de fertilizante agrícola.

Palavras-chave:

Nutriente para plantas, estruvita, Alface.

Introdução

O solo tem um papel importante no desenvolvimento das plantas, ele serve de suporte e disponibiliza nutriente e água para as mesmas. Um dos desafios da sustentabilidade é o reaproveitamento dos recursos naturais como o fósforo e nitrogênio. Uma possibilidade para isso é a recuperação desses nutrientes do lixiviado de aterro sanitário^[1]. Para isso, uma técnica simples e rápida é a precipitação química do mineral estruvita, rica em amônia e fósforo, $MgNH_4PO_4 \cdot 6H_2O$, também conhecido pela sigla MAP. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi observar a eficiência da utilização do MAP na liberação de nutrientes essenciais para plantas, confrontando-o com o adubo comercial NPK.

Resultados e Discussão

O experimento foi realizado no Laboratório de Protótipos (LabPro) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC/ Unicamp), com duração de 40 dias. Foram utilizados cinco vasos com a mesma quantidade de solo para cada fonte de nutriente, sendo: a) sem adição de nutrientes (controle); b) MAP; e c) fertilizante comercial NPK (formulação 10:10:10). A dosagem dessas fontes de nutrientes foi calculada a partir da concentração natural de fósforo no solo e a sua demanda pela planta utilizada. O solo foi peneirado em malha 2 e a massa de solo para cada vaso foi padronizada. Em seguida, mudas de alface lisa (*Lactuca sativa*), cultivar Liz foram transplantadas para os vasos. Após estes procedimentos as mudas foram regadas com água diariamente, mantendo-se a capacidade de campo do solo previamente determinada. Foram medidos, periodicamente: o peso inicial e final de cada vaso, número de total de folhas e a altura das alfaces.

A Figura 1 representa a altura média das alfaces durante o desenvolvimento das plantas até 40 dias. Nos primeiros doze dias as alturas das plantas foram similares. A partir décimo nono dia, as plantas que receberam a adição do MAP apresentaram uma taxa de desenvolvimento superior quando comparado com os demais tratamentos. Além disso, pode-se observar na Figura 2 que tratamento com NPK teve um melhor desempenho no crescimento das raízes, porém o tratamento com a aplicação do MAP apresentou maior massa fresca e número total de folhas.

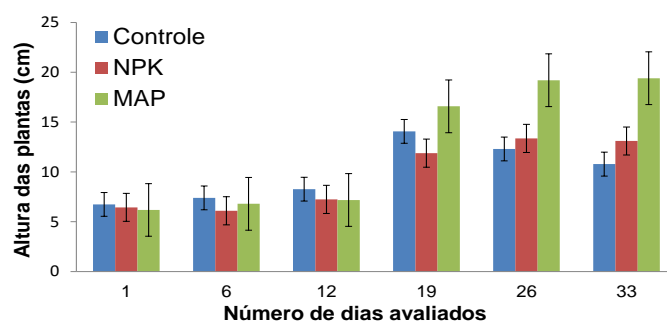


Figura 1. Altura média das alfaces em função dos dias. Barras verticais representam o desvio padrão; n = 5.

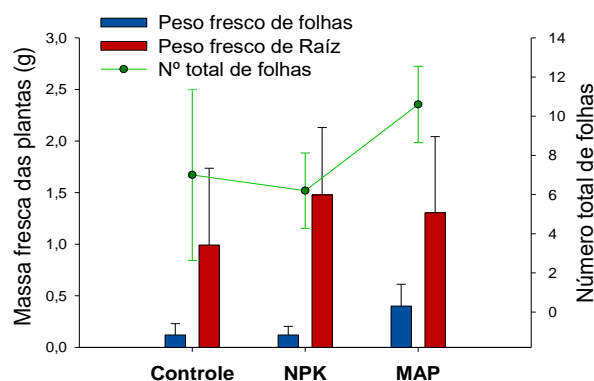


Figura 2. Produção de massa fresca de folhas e raízes e número total de folhas da alface submetida a diferentes fontes de nutrientes. Barras verticais representam o desvio padrão; n = 5.

Conclusões

Em comparação ao fertilizante comercial (NPK), o MAP apresentou um maior crescimento e número total de folhas, destacando seu potencial para utilização como fertilizante agrícola. Fontes alternativas de nutrientes para a manutenção e produção de alimentos pode reduzir a degradação do solo, que é um bem não-renovável.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, PIBIC-EM e a FEC-Unicamp pela oportunidade; à orientadora e aos monitores pelo auxílio.

¹ MORAIS, J. L.; SIRTORI, C.; PERALTA-ZAMORA, P. G. Tratamento de chorume de aterro sanitário por fotocatalise heterogênea integrada a processo biológico convencional. *Química Nova*, v. 29, n. 1, p. 20, 2006.