

Química

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE FERTILIZANTE DE LIBERAÇÃO LENTA NPK-BIOCARVÃO REVESTIDO POR ALGINATO DE SÓDIO

Beatriz Maciel de Souza Ribeiro - 10º módulo de Química, UFLA, atividade vivencial

Fabiane Carvalho Ballotin - Orientador DQI, UFLA - Orientador(a)

Rodrigo Lima da Motta Júnior - Co-orientador, UFV

Resumo

O uso intensivo de fertilizantes para aumentar a produtividade agrícola apresenta limitações principalmente devido à sua baixa eficiência e as significativas perdas de nutrientes devido à lixiviação, volatilização e à fixação dos nutrientes no solo, comprometendo assim, a produtividade, rentabilidade e sustentabilidade do sistema. Essas perdas resultam em impactos ambientais significativos, como a contaminação de corpos d'água e a emissão de gases no efeito estufa, além de custos adicionais para o produtor. Assim o uso de fertilizantes de liberação lenta ganha protagonismo, haja visto que os mesmos são desenvolvidos para liberar os nutrientes de forma gradual no solo em sincronia com a demanda das plantas. O presente trabalho objetivou a síntese e caracterização de um fertilizante de liberação lenta contendo N, P, K e biocarvão revestidos por alginato de sódio, um polímero biodegradável. Após a síntese, o material será caracterizado quanto ao teor de N, P e K, e serão realizadas análises de espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), difração de raios-X, microscopia eletrônica de varredura (MEV-EDS). Também serão realizados estudos de cinética de liberação e testes de higroscopicidade para avaliar a estabilidade do fertilizante produzido. Espera-se que o alginato de sódio proporcione aos fertilizantes características essenciais, como encapsulamento e liberação controlada dos nutrientes conforme as necessidades da planta, aumentando, assim, a eficiência do fertilizante.

Palavras-Chave: Fertilizante , Sustentabilidade , Alginato de Sódio.

Link do pitch: <https://youtu.be/m5kQTslaGvU>