Engenharia de Materiais

PRODUÇÃO DA ALFACE EM FUNÇÃO DO USO DE NANOHIDROXIAPATITA DE DIFERENTES FONTES COMO FERTILIZANTE

João Antonio Scheifer Zancanaro - 4° módulo de Agronomia, PIVIC, UFLA

Lislanne de Souza Vieira Santos Batista - 7° módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, bolsista PIBIC/FAPEMIG, UFLA

Breno Braz de Oliveira - bolsista BIC Júnior, UFLA

Tulio Pacheco Boaventura - Pós-doutorando, FAPEMIG, UFLA

Breno Rocha Barrioni - Orientador, professor do Departamento de Engenharia Química e de Materiais, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O uso de fertilizantes é de suma importância para a produção mundial de alimentos, e o fósforo é um dos macronutrientes de maior relevância para o desenvolvimento das plantas. No entanto, a escassez de fontes minerais e a baixa eficiência dos fertilizantes tradicionais traz a necessidade de formas alternativas de fertilização, como os nanofertilizantes baseados em nanopartículas de hidroxiapatita, ricas em P e Ca. Tendo isso em vista, este trabalho teve o objetivo de avaliar nanohidroxiapatitas obtidas a partir de escamas de Tilápia do Nilo, resíduo da indústria pesqueira em comparação com nanohidroxiapatitas obtidas a partir de uma rota de precipitação, como potenciais fertilizantes na cultura da alface (Lactuca sativa). Testes de germinação foram realizados em sementes revestidas e não revestidas, pelo método do rolo de papel à 25°C, por 4 e 7 dias, em amostras de hidroxiapatita obtida por precipitação química (HAP/RQ), hidroxiapatita por rota química com adição de zinco (HAP/Zn), hidroxiapatita obtida a partir da escama de peixes (HAP/ES). Foram avaliados o número de sementes germinadas e não germinadas após 4 e 7 dias, comprimento da raiz e parte aérea após 7 dias de germinação. Taxa de germinação próxima à 100% foram obtidas para todas as sementes tratadas após 7 dias. Sementes tratadas com HAP/ES apresentaram maior crescimento da parte aérea das plântulas em comparação com os demais grupos. O crescimento da raiz foi maior para as sementes revestidas tratadas com HAP/ES, e sem diferença significativa entre os demais grupos. Neste trabalho foi possível observar que nanohidroxiapatitas obtidas do resíduo do pescado, uma fonte sustentável, pode ser utilizado como alternativa de fonte de fósforo na fertilização de culturas, e influenciou positivamente a germinação e desenvolvimento da cultura de alface. Agradecimentos: UFLA, FAPEMIG, CAPES e CNPq

Palavras-Chave: fertilizante, hidroxiapatita, escama.
Instituição de Fomento: PIVIC

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=aO2OzWfa0DU