



MpoBi25-015

Estudo da cinética de intumescimento e liberação de fosfato de polímeros superabsorventes da goma do angico

Silva, A.S.(1); Lima, I.(1); Santos, A.M.(1); Moura, E.A.(1); Muniz, E.C.(1); Osajima, J.A.(1); Silva-filho, E.C.(1);

(1) UFPI;

Os polímeros superabsorventes possuem um grande potencial para a agricultura devidos a sua capacidade de retenção de água em centenas de vezes além do controle de liberação de macromoléculas no solo. Este trabalho tem como objetivo o estudo da cinética de liberação de fósforo em um hidrogel (polímero superbasorvente) produzido a partir da goma do angico (*Anadenanthera colubrina*) - HGA. A capacidade de absorção de água e liberação de fosforo dos hidrogéis foram analisados e ajustados a modelos de liberação. Os resultados mostraram que o HGA apresenta uma capacidade de absorção de água superior a 280 g/g e um processo de liberação melhor ajustados ao modelo de Peppas-Sahlin com valor da constante $m = 0.45$, indicando que a liberação ocorre através do mecanismo de difusão não-Fickiana. O HGA se mostrou um material favorável para aplicação agrícola devido a alta capacidade de absorção de água além de uma liberação sustentada de macromoléculas.