



IVa25-010

Estudo do intumescimento de amido modificado com glutaraldeído para aplicação como polímero superabsorvente biodegradável e de fonte renovável

Dutil, J.R.(1); Delfino, G.M.(1); Nossa, T.S.(1);

(1) IFSP;

As possibilidades de aplicações dos materiais poliméricos vão muito além dos elementos que constantemente encontramos no cotidiano, os mesmos podem ser utilizados até para contribuir com um dos maiores problemas enfrentados pela agricultura, sobretudo pelos pequenos produtores: os solos semiáridos e temperaturas altas. Condição comumente perturbadora para aqueles que, devido à falta de acesso às altas tecnologias e recursos, estão submetidos a perder suas plantações, sendo diretamente afetados visto que é esse o meio de sustento e sobrevivência dos mesmos. Em vista disso, o estudo tem como objetivo a produção e caracterização de um amido superabsorvente, também conhecido como SAP's (do inglês, Superabsorbent Polymers) ou hidrogéis, capaz de contribuir com a regulação da umidade e irrigação do solo mesmo em condições de extrema seca, devido ao seu alto potencial de absorção de água. Uma solução de amido de milho $[(C_6H_{10}O_5)_n]$ foi modificada utilizando glutaraldeído com grau de concentração de 25% como agente reticulante. Testes iniciais comprovaram que o glutaraldeído aumenta de forma significativa o potencial de intumescimento do amido modificado em relação ao in natura, atingindo um valor de aproximadamente 278 %. Os resultados obtidos confirmam ser um material promissor para a agricultura, prometendo melhorar as condições dos solos semiáridos sem agredir ao meio ambiente, sendo um polímero de fonte renovável, natural, com baixo custo de produção e biodegradável.