



Categoria: Mestrado

Microbiologia

Estudo da mistura CMC/Biopolímero e sua potencial utilização como veículo de inoculação

Érica Barbosa de Sousa¹; Norma Gouvea Rumjanek²; Paulo Oliveira Jansen³; Vinício Olísio Favero⁴; Jaqueline Fernandes Carvalho⁵; Larissa Brasil de Souza Cavalheiro⁶

¹Mestranda em Engenharia Química, UFRRJ, ericabsousa90@gmail.com; ²Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, norma.rumjanek@embrapa.br; ³Departamento de Engenharia Química, UFRRJ; ⁴Mestrando em Ciência do Solo, UFRRJ; ⁵Doutoranda em Fitotecnia, UFRRJ; ⁶Bolsista de Iniciação Científica CNPq, Graduanda do Curso de Agronomia, UFRRJ

Para aumentar o rendimento de culturas com a crescente demanda da produção agrícola atendendo o crescente aumento populacional do mundo, pesquisadores vêm investindo em pesquisas para melhorar o rendimento e qualidade das culturas agrícolas. Estudos recentes desenvolveram misturas poliméricas como veículo alternativo à turfa para inoculação de estirpes bacterianas. É interessante o estudo da utilização de biopolímeros como veículo de inoculação, pois estes são também eficientes para a incubação de bactérias garantindo a multiplicação e a manutenção de células, por causa da sua capacidade de limitar a transferência de calor, boas propriedades reológicas e alta atividade em água. Este trabalho tem como objetivo avaliar as condições ótimas e as propriedades reológicas da mistura carboximetilcelulose/biopolímero a partir da estirpe rizobiana BR 3267. As estirpes foram inoculadas em Erlenmeyers contendo 150 mL de meio YMA e variando o tempo de crescimento. As amostras foram extraídas em etapas diferentes de crescimento após 3, 8 e 11 dias do início da inoculação. Medidas de absorvância e contagem de colônias foram feitas durante todo o crescimento das bactérias. O maior volume foi encontrada após 7 dias de incubação . 600 mL. Novas amostras foram feitas variando o volume de meio de cultura (50 mL, 150 mL, 250 mL). Com o biopolímero obtido foram feitas misturas de carboximetilcelulose/biopolímero em diferentes concentrações. As bactérias estudadas produzem polímeros capazes de atuar como veículo de inoculação. Os resultados de reometria mostraram que o polímero produzido tem característica viscoelástica, características reológicas iguais a da mistura carboximetilcelulose/amido, mistura que vem sendo proposta com sucesso como veículo de inoculação.

Palavras chave:
inoculante, biopolímero, bactérias.