

Apresentação oral 8

Efeito do ácido húmico e da trealose na conservação de bactérias inoculantes encapsuladas em alginato

Zago, S I¹; Vendruscolo, E C G¹; Santos, M F¹

¹Programa de Pós-Graduação em Tecnologias de Bioprodutos Agroindustriais, Universidade Federal do Paraná-Setor Palotina, Palotina-PR, 85.950-000, Brasil (egvendru@gmail.com).

As bactérias promotoras do crescimento vegetal (BPCV) colonizam a rizosfera das espécies vegetais conferindo-lhes benefícios como incremento no crescimento vegetal, maior disponibilização de macro e micronutrientes e redução na susceptibilidade a doenças. Um dos métodos mais bem sucedidos, para a introdução de bactérias no solo são os inoculantes, que consistem na unificação do carreador com o micro-organismo. Atualmente a turfa é o carreador mais utilizado nos inoculantes, porém outras alternativas vêm sendo estudadas, como a utilização de encapsulamento com alginato de sódio e a associação deste com outros aditivos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver a formulação base de gel do bioinoculante *Azospirillum brasilense* AbV5 e determinar se a suplementação de trealose e ácido húmico pode efetivamente aumentar a viabilidade e sobrevivência de bactérias ao longo do período de armazenamento. As pérolas foram obtidas pela extrusão do inoculo, contendo alginato de sódio complexado com cloreto de cálcio, formando pérolas de alginato de cálcio. Para cada 2 ml de solução de alginato de sódio (3%), adicionou-se 1 ml da suspensão bacteriana. Suplementos como ácido húmico e trealose foram utilizados na proporção de 2: 2: 1. Diferentes portadores de inóculo foram testados: turfa; alginato; alginato + ácido húmico; alginato + trehalose 0,1 M; alginato + trealose 1M. Aspectos morfológicos das pérolas, taxa de sobrevivência e viabilidade celular foram determinados em 9 diferentes períodos de armazenamento (3, 5, 7, 14, 21, 30, 45, 60, 90 dias). Como resultado, a concentração de alginato de sódio a 3% foi capaz de gerar grânulos homogêneos e sustentar o crescimento e viabilidade de *A. brasilense* por 90 dias. A qualidade de vida de prateleira diminuiu em todos os tratamentos e a turfa continuou sendo o melhor veículo. O encapsulamento, apesar de promover as maiores perdas na sobrevivência das bactérias nos primeiros dias de armazenamento, garantiu melhor viabilidade das células. Trehalose em baixas concentrações (0,1M) melhorou a viabilidade celular durante o armazenamento, otimizando a inoculação da planta.

Palavras-chave: BPCV, inoculação, alginato de sódio.

Suporte Financeiro: Nitro1000 Inoculantes Biológicos, Cascavel-PR.