



Categoria: Iniciação científica
Biotecnologia e Biossegurança

Otimização da produção de biomassa de *Herbaspirillum seropedicae* BR11417

Izadora Chauke Pedroza¹, Gabriela Cavalcanti Alves²,
Luis Henrique de Barros Soares³, Veronica Massena Reis³.

¹Graduanda em Engenharia Química, UFRRJ, izadorachauke@yahoo.com.br;

²Pós-doutoranda em Agronomia, Ciência do Solo, UFRRJ, gabrielacalves@yahoo.com.br;

³Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, luis.soares@embrapa.br, veronica.massena@embrapa.br.

A inoculação de culturas agrícolas com microrganismos promotores do crescimento vegetal é vista como uma alternativa tecnológica, de base biológica, voltada à redução de custos com insumos químicos, como os adubos nitrogenados, redução de impactos ambientais provenientes do seu uso, e favorecimento geral do desenvolvimento e produção agrícola. Atualmente, a inoculação de milho com *Herbaspirillum seropedicae* (estirpe BR 11417) tem sido testada na Embrapa Agrobiologia, obtendo-se importantes incrementos na produtividade da cultura. O presente estudo tem como objetivos: otimizar as condições de cultivo para a produção de biomassa microbiana de *H. seropedicae* para aplicações em inoculantes, de modo a que se tenha mais doses em menor tempo e com o menor custo de produção, e também, produzir e avaliar o uso de veículos alternativos para formulação de inoculantes. Com o uso de um delineamento inteiramente casualizado, diferentes fontes de carbono e de nitrogênio de baixo custo foram testadas para substituir os componentes tradicionais do meio genérico DYGS na forma líquida. Dezesesseis novas combinações de meio foram estabelecidos e cultivados em agitador orbital, a 150 rpm e temperatura controlada. Avaliaram-se as produções de ácido indol acético (AIA) e de biomassa celular. Anova e teste F foram usados para comparações a 10% de probabilidade. A retirada de ácido glutâmico e de ácido málico não mudou as concentrações celulares nem a produção de AIA, o que implica na redução do custo de meio preconizado para o seu crescimento. Entretanto, a busca de um substrato que permita manter a viabilidade da população bacteriana ainda está sendo avaliada.

Palavras-chave:

meio de cultura, fixação biológica de nitrogênio, inoculante.