



Categoria: Iniciação Científica
Biotecnologia e biossegurança

Otimização de meio de cultivo para produção de biomassa de *Herbaspirillum seropedicae* BR11417

Izadora Chauke Pedroza¹, Gabriela Cavalcanti Alves², Vitor Hugo Fernandes³,
Luis Henrique de Barros Soares⁴, Veronica Massena Reis⁴

¹Acadêmica de Engenharia Química, UFRRJ; izadorachauke@yahoo.com.br

²Pós-doutoranda, UFRRJ e Embrapa Agrobiologia; gabrielacalves@yahoo.com.br

³Mestrando em Engenharia Química, UFRRJ; vitorfernandes@gmail.com

⁴Pesquisador da Embrapa Agrobiologia; luis.henrique@cnpab.embrapa.br, veronica@cnpab.embrapa.br

Os fertilizantes minerais nitrogenados usados na agricultura constituem um dos maiores custos dos sistemas de produção, e a utilização eficiente de Nitrogênio é uma questão essencial para uma atividade mais sustentável. No Brasil, a inoculação de milho com *Herbaspirillum seropedicae* (estirpe BR 11417) já foi testada em diferentes áreas de produção, em estados e regiões com solos diferentes e com a cultura estabelecida na estação e na safrinha. Nesta situação, essa prática aumentou o rendimento de grãos em cerca de 470 kg ha⁻¹, na estação mais seca, especialmente quando para variedades híbridas, que receberam menos de um terço do N recomendado. O presente estudo tem como objetivo aperfeiçoar as condições de cultivo para a produção de biomassa microbiana de *H. seropedicae*, de modo a que se tenham mais doses de inoculantes, em menor tempo de fermentação e com o menor custo de produção. Com auxílio de um delineamento inteiramente casualizado, foram testados diferentes mono e dissacarídeos, como fontes de carbono alternativas, e a redução nas concentrações das fontes de C e de N tradicionais, visando substituir os componentes clássicos do meio rico e genérico DYGS, na sua forma líquida. Com os inóculos padronizados em tempo de cultivo e volume, 16 novas combinações de meio foram inoculadas e cultivadas em um agitador rotativo, a 150 rpm e a 30°C. Avaliou-se a produção de biomassa celular e, adicionalmente, a de compostos indólicos. 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 indólicos, o que implica na redução dos custos de meio preconizado para o crescimento de *H. seropedicae* BR11417.

Palavras-chave:

meio de cultura; fixação biológica de nitrogênio; inoculante.