

Agronomia

## **Aplicação de Bactérias Benéficas como Estratégia de Baixo Custo para Produção de Frutos de Morango de Alta Qualidade**

Laís da Silva Braga - 4º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Leandro Israel da Silva - Doutorando no Programa de Pós-graduação em Microbiologia Aplicada - Departamento de Biologia, UFLA

Caroline Dambroz - Pesquisadora no Programa de Pós-graduação em Fitotecnia- Departamento de Agricultura, UFLA

Moacir Pasqual - Professor no Departamento de Agricultura, UFLA

Joyce Dória Rodrigues - Orientadora - Professora no Departamento de Agricultura, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

O uso de bioinsumos tem sido uma alternativa promissora para reduzir custos e impactos ambientais na fruticultura. Este estudo avaliou os efeitos da inoculação com bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCP) na produtividade de morangos e na redução da dependência de fertilizantes sintéticos. Foram testadas as cepas *Azospirillum brasilense* (Ab-v5), *Bacillus megaterium* (CCMA 0004) e *Brevibacillus fluminis* (MET12M2), aplicadas isoladamente ou em consórcios, comparadas a dois controles: um com 30% da adubação convencional (C1) e outro com adubação completa (C2). Foram realizadas análises fitotécnicas para avaliar os efeitos dos diferentes tratamentos sobre as características produtivas do cultivo. As variáveis analisadas foram: número médio de frutos por planta, número de frutos comercializáveis por planta, peso médio dos frutos (g), diâmetro transversal (cm) e diâmetro longitudinal (cm). A análise econômica baseou-se em simulações que estimaram a economia líquida por hectare considerando diferentes cenários de preços de fertilizantes e bioinsumos, além da eficiência na redução dos fertilizantes químicos. A metodologia adotou pressupostos padronizados para garantir a comparabilidade dos resultados em diferentes contextos produtivos. Os resultados mostraram que o consórcio entre *A. brasilense* e *B. fluminis* proporcionou aumento estatisticamente significativo no número de frutos comercializáveis (1,50 frutos/planta), mais do que o controle com fertilização reduzida (0,33 frutos/planta). Além disso, o peso médio dos frutos nesse tratamento (7,10 g) foi mais que o dobro do controle C1 (3,17 g), com diâmetros transversal (2,77 cm) e longitudinal (2,27 cm) também significativamente maiores. Resultados semelhantes não foram vistos nos demais tratamentos inoculados. Apenas o controle C2 também obteve médias superiores às observadas em C1. A análise econômica preditiva demonstrou que a redução do uso de fertilizantes em até 70% aumentou o valor líquido e diminuiu os custos sem afetar negativamente a produção. Conclui-se que a inoculação com BPCP é uma estratégia eficaz para aumentar a produtividade e reduzir custos de produção em morangueiros cultivados sob adubação reduzida, representando uma alternativa sustentável para a fruticultura. Estudos futuros devem avaliar o uso prolongado desses inoculantes e sua aplicação em diferentes sistemas de cultivo; bem como afirmar de maneira prática os resultados preditivos na economia no uso de fertilizantes.

Palavras-Chave: Inoculação bacteriana, Agricultura sustentável;, Custo de produção..

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: [https://youtu.be/9EVKdH8oUUU?si=KBf\\_wb1WALLm\\_\\_cs](https://youtu.be/9EVKdH8oUUU?si=KBf_wb1WALLm__cs)