

Agronomia

Biotização de morangueiro visando a sua adaptação às condições ex vitro

gabriela de oliveira ribeiro - 2º módulo de agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Luna Queiroz Carvalho - 9º módulo de agronomia, UFLA

Ana Milena Gómez Sepúlveda - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Biologia, UFLA

Yulimar Castro Molina - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Biologia, UFLA

Joyce Dória Rodrigues - Professora do Departamento de Agricultura Geral, UFLA.

joyce.doria@ufla.br Orientador(a) - Orientador(a)

Moacir Pasqual - Professor do Departamento de Agricultura Geral, UFLA. mpasqual@ufla.br

Resumo

O morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch.) pertence à família Rosaceae. Seu cultivo muitas vezes depende do uso de químicos, causando impactos ambientais e aumentando os custos de produção. Todavia, existe a necessidade urgente de práticas agrícolas mais sustentáveis. As bactérias promotoras de crescimento vegetal (BPCV) são uma alternativa sustentável, contribuindo para o crescimento das plantas por meio de diversos mecanismos. Elas podem atuar como biofertilizantes, fitoestimuladores e biopesticidas, além de poder melhorar a defesa das plantas e sua tolerância a estresses bióticos e abióticos. Entre os mecanismos importantes estão a produção de ACC deaminase (reduzindo o etileno), giberelinas (estimulando o crescimento) e ácido salicílico (para a defesa das plantas). Este estudo visou caracterizar as BPCV na produção de fitormônios, para avaliar o potencial de promoção de crescimento em morangueiro sob condições ex vitro. Foram usadas as cultivares Camarosa e Oso Grande, micropropagadas em meio de cultura MS. As BPCV foram cultivadas em placas de Petri com Ágar Nutriente e incubadas por 48h à 28°C. Após o crescimento, foram preparados os inóculos numa concentração celular de 10^8 células mL⁻¹. As plantas foram biotizadas com diferentes tratamentos bacterianos e mantidas na câmara de crescimento à $25 \pm 2^\circ\text{C}$ com fotoperíodo de 16h e intensidade de luz de $40 \mu\text{mol photons m}^{-2} \text{s}^{-1}$ por 30 ± 3 . Posteriormente, foram levadas para a casa de vegetação e avaliadas quanto à taxa de sobrevivência, biomassa seca da parte aérea e da raiz após 60 dias ex vitro. Os testes nas bactérias incluíram a produção de ACCd que foi medida em μmol de Alfa-cetobutirato mg proteínas⁻¹.h⁻¹ durante 96, 120, 144 e 168h de incubação, mostrando o gênero *Bacillus* como o mais promissor. A quantificação de giberelinas (GA3) mostrou que as duas cepas de *Azospirillum* AbV5 e AbV6 foram as maiores produtoras após 144h. Por outro lado, na quantificação do ácido salicílico (SA) destacaram-se os gêneros *Bacillus* e *Azospirillum* após 144h. A biotização melhorou a taxa de sobrevivência das plântulas e aumentou a biomassa seca da parte aérea e das raízes. As cepas mais promissoras foram *A. brasilense* Ab-V5 e *B. subtilis* CCMA 0401, tanto individualmente quanto em consórcios. As BPCVs podem promover o desenvolvimento da parte aérea e da raiz das plantas do morangueiro, melhorando a produtividade e resistência das plantas, além de reduzir a necessidade de insumos químicos e contribuir para a sustentabilidade agrícola.

Palavras-Chave: morangueiro , biotização , ACCd.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/i3htor_ngq8?feature=shared