

Engenharia Florestal

BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

Matheus da Silva Cunha - Graduando do 5º período de Engenharia Florestal e bolsista PIBIC/FAPEMIG

Gracielle Vidal Silva Andrade - Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia; Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Kelly Iapuque de Sousa - Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal; Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Michele Valquíria Dos Reis - Professora Dra. Universidade Federal de Lavras (UFLA - Orientador(a))

Resumo

A produção de mudas de qualidade destinadas à arborização urbana implica diretamente no custo de produção das mudas no viveiro, sendo crescente a demanda por fertilizantes químicos. Nesse sentido, uma maneira alternativa de reduzir os custos de produção, com menor ônus ambiental, seria a inoculação de bactérias promotoras de crescimento vegetal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas de *Tabebuia pentaphylla* (Ipê rosa) expostas a *Bacillus subtilis* e *Azospirillum brasiliense* e um tratamento controle sem inoculação bacteriana. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$), totalizando 9 tratamentos com 10 repetições. As estirpes foram cultivadas em meio caldo nutriente 30 °C por 24 horas e 120 rpm. A densidade celular de cada estirpe foi determinada espectrofotometricamente para 107 células mL⁻¹ 600 nm. A inoculação bacteriana em sementes de *Tabebuia pentaphylla* ocorreu por 30, 60, 90 e 120 min utilizando *Bacillus subtilis* e *Azospirillum brasiliense*, separados, respectivamente, e um tratamento controle. Posteriormente, foram transplantadas para bandejas de 20x10 (cm) contendo substrato Topstrato e irrigadas diariamente. Foram avaliadas: taxa de germinação, número de folhas, diâmetro do caule e altura de plantas após 30 dias. A contagem da taxa de germinação foi acompanhada diariamente e ocorreu após 7 dias de semeadura. A maior taxa de germinação (80%) foi observada em semente de ipê após 120 min com *Azospirillum brasiliense*. Em relação ao número de folhas não obteve diferença significativa entre os tratamentos. Ocorreu maior incremento no diâmetro do caule quando *Azospirillum brasiliense* foi inoculada por 120 min (3,21 cm), o mesmo aconteceu com a *Bacillus subtilis* que obteve maior incremento com 120 min (2,62 cm). Além disso, verificou-se que a inoculação de *Azospirillum brasiliense* (120 min) apresentou maior altura 5,58 (cm) do que os demais tempos de inoculação. Os resultados sugerem que a inoculação de *Azospirillum brasiliense* por 120 min apresentou efeito positivo ao tratamento de sementes de *Tabebuia pentaphylla*, visto que permitiu melhor desenvolvimento em relação ao desenvolvimento de diâmetro e altura, características desejáveis para mudas destinadas à arborização urbana.

Palavras-Chave: *Bacillus subtilis*, *Azospirillum brasiliense*, *Tabebuia pentaphylla*.

Instituição de Fomento: PIBIC/FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/kdqGtCf5f18>