

Qualidade de mudas de *Eucalyptus grandis* inoculadas com *Pseudomonas fluorescens* e *Azospirillum brasiliense*

LIMA, Matheus Luersen
ZUCCHI, Paula Amelia Fachinello
LIMA, Júlia Macleury de Lima
Coloda, Eloisa Clazer
BORSOI, Augustinho

INTRODUÇÃO

O eucalipto é a principal espécie florestal cultivada no Brasil (VALVERDE, 2012), e a produção de mudas de alta qualidade é fundamental para o sucesso dos plantios (CALDEIRA et al., 2016). O uso de produtos biológicos, como bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCP), é uma estratégia sustentável para melhorar o desenvolvimento inicial das mudas.

Bactérias como *Azospirillum brasiliense* promovem o crescimento do sistema radicular, aumentando a absorção de nutrientes (TOCHETO e BOIAGO, 2020), enquanto *Pseudomonas fluorescens* é conhecida por solubilizar fosfatos e disponibilizar fósforo às plantas (OLIVEIRA et al., 2015). A aplicação desses microrganismos pode otimizar a nutrição e acelerar o desenvolvimento das mudas em viveiro.

O trabalho teve como objetivo avaliar a produção de mudas de *Eucalyptus grandis* com aplicação inoculadas com *Pseudomonas fluorescens* e *Azospirillum brasiliense*.

MATERIAL E MÉTODOS

Local: Ambiente protegido no CEDETEC, FAG, Cascavel-PR.

Período: Abril a Novembro de 2023.

Delineamento: Blocos Casualizados (DBC), com 6 tratamentos e 4 repetições.

Espécie: *Eucalyptus grandis*.

Tratamentos:

T1: Testemunha (sem inoculação)

T2: *P. fluorescens* (dose recomendada)

T3: *P. fluorescens* (triplo da dose)

T4: *A. brasiliense* (dose recomendada)

T5: *A. brasiliense* (triplo da dose)

T6: *P. fluorescens* + *A. brasiliense* (co-inoculação)

Variáveis Analisadas:

- Altura de planta (cm)
- Diâmetro de coleto (DC, mm)
- Massa verde (g)
- Massa seca (g)



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inoculação das sementes promoveu melhorias significativas na qualidade das mudas. O tratamento com *A. brasiliense* na dose recomendada (T4) apresentou os melhores resultados para massa verde, massa seca e diâmetro de coleto, diferindo estatisticamente da testemunha (Tabela 1).

Não houve diferença significativa para a altura das plantas entre os tratamentos. Todos os tratamentos inoculados superaram a testemunha (T1) em massa seca, indicando maior acúmulo de biomassa e melhor nutrição. Mudanças com maior diâmetro e massa tendem a ter maior taxa de sobrevivência e crescimento inicial no campo.

Tabela 1 - Resumo de análise de variância e médias de diâmetro do caule (DC), altura de planta (AP) e massa verde e seca de mudas de *Eucalyptus grandis* em função da aplicação de inoculantes.

	DC (mm)	AP (cm)	Massa verde (g)	Massa seca (g)
QM Tratamento	0,9929 *	0,3693 ns	4,7467 *	0,6810*
Média geral	2,83	17,41	2,97	1,16
CV(%)	15,06	20,63	11,29	21,24
T1	2,51 b	15,15 a	2,2 c	0,84 c
T2	2,75 b	15,50 a	3,1 b	1,16 b
T3	2,94 ab	15,97 a	3,0 b	1,09 bc
T4	3,30 a	16,91 a	4,0 a	1,56 a
T5	2,92 ab	17,55 a	3,3 b	1,18 b
T6	2,49 b	23,37 a	2,2 c	0,87 bc

*, ns: significativo e não significativo pelo teste F a 5% de probabilidade de erro. Médias seguidas de mesma letra minúsculas na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro; CV = coeficiente de variação; T1- sem inoculação, T2- dose recomendada de *Pseudomonas fluorescens*, T3- triplo da dose recomendada de *P. fluorescens*, T4- dose recomendada de *Azospirillum brasiliense*, T5- triplo da dose de *A. brasiliense*, T6-dose recomendada de *A. brasiliense* + *P. fluorescens*.

CONCLUSÕES

A inoculação de sementes de *Eucalyptus grandis* com bactérias promotoras de crescimento melhorou a qualidade das mudas produzidas em viveiro.

O tratamento com *Azospirillum brasiliense* na dose recomendada (T4) foi o que proporcionou os maiores ganhos em diâmetro e acúmulo de massa, resultando em mudas mais robustas e aptas para o plantio.

REFERÊNCIAS

CALDEIRA, M. V. W.; OLIVEIRA GONÇALVES, E.; WENDLING, I.; MARTINS, R. D. C. C. Produção de mudas. Silvicultura do Eucalipto no Brasil. Editora UfSM, Santa Maria, RS, p.47-80, 2016.

OLIVEIRA, M. A.; ZUCARELI, C.; FERREIRA, A. S.; DOMINGUES, A. R.; SPOLAOR, L. T.; NEVES, C. S. Adubação fosfatada associada à inoculação com *Pseudomonas fluorescens* no desempenho agrônomico do milho. Revista de Ciências Agrárias, v. 38 n. 1, p. 18-25, 2015.

TOCHETO, G. H. G.; BOIAGO, N. P. Formas de aplicação de *Rhizobium tropici* e *Azospirillum brasiliense* coinoculados na cultura do feijão. Revista Cultivando o Saber, v. 13, n. 2, p. 37-48, 2020

VALVERDE, S. R.; MAFRA, J. W. A.; MIRANDA, M. A. S.; SOUZA, C. S.; VASCONCELOS, D. C. Silvicultura brasileira: oportunidades e desafios da economia verde. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, 2012. 39 p.