



## **MICORRIZAS ARBUSCULARES NO CRESCIMENTO INICIAL EM CAMPO DE CLONES DE *Sequoia sempervirens* (D. DOM) ENDL.**

Carolina Moraes<sup>1</sup>, Mariane de Oliveira Pereira<sup>2</sup>, Roberta Abatti<sup>3</sup>, Queli Cristina Lovatel<sup>4</sup> Marcio Carlos Navroski<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal - CAV– bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup>Professora Colaboradora, Departamento de Engenharia Florestal – CAV.

<sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV.

<sup>4</sup>Acadêmica de Pós-graduação em Engenharia Florestal – CAV.

<sup>5</sup>Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV– marcio.navroski@udesc.br.

Palavras-chave: Cupressaceae. Fungos micorrízicos. Testes clonais.

O enraizamento adequado das mudas de sequoia, principalmente advindas de propagação vegetativa é uma das limitações ao adequado estabelecimento à campo, podendo reduzir drasticamente a sobrevivência e diminuir o crescimento inicial das mudas. A inoculação com micorrizas pode contribuir para melhorar a qualidade das mudas, visto que estas auxiliam no crescimento da planta. Desta forma, o objetivo da pesquisa foi avaliar a influência de espécies/combinações de micorrizas em diferentes clones de *Sequoia sempervirens*.

O experimento foi desenvolvido inicialmente no Viveiro Florestal, localizado no Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). O experimento em viveiro foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema bifatorial 3 x 4, em que o fator “A” foi constituído de 3 clones (A127, A140 e A228) e o fator “B” por espécies/combinações de micorrizas (controle, *Acaulospora colombiana*, *Rhizophagus clarus* e a combinação entre *A. colombiana* x *R. clarus*). As mudas de sequoia foram produzidas por miniestacas inseridas em tubetes de 180 cm<sup>3</sup> e utilizadas após 8 meses de enraizamento. Após, as mudas foram transplantadas para sacos de polietileno de 1L, preenchidos com solo da região sem adição de adubação de base. A inoculação dos fungos foi efetuada com auxílio de “cachimbo dosador” aplicando-se 10 g do fungo micorrízico para os tratamentos com a presença de uma micorriza. Para o tratamento combinado, aplicou-se 10 g de cada fungo. A irrigação foi realizada por sistema de microaspersão, três vezes ao dia. As mudas permaneceram em casa de sombra por 12 meses, até a implantação a campo.

O plantio foi realizado na fazenda experimental do CAV (FECAV), em delineamento blocos ao acaso, com três repetições, mantendo-se os tratamentos usados na fase de viveiro. As parcelas foram lineares de 5 plantas cada tratamento. O plantio foi realizado em novembro de 2018. As mudas possuíam em média 25 cm de altura e 3,5 mm de diâmetro do coletor. A área experimental foi instalada sob plantio de bracatinga (entre linhas) com 4 anos de idade, objetivando a proteção de geadas e sol forte sobre as mudas de sequoia. Para o plantio, foi realizada abertura de covas com perfurador de solo. Não foi realizado nenhum tipo de adubação nos primeiros 6 meses de idade das mudas. A avaliação foi realizada 6 meses após implantação das mudas, mensurando as variáveis altura (H-cm), diâmetro do coletor (DAC-mm) e sobrevivência (%). Os dados obtidos foram processados no programa de análise estatística Sisvar, possibilitando a realização da

análise de variância (ANOVA), onde foi possível identificar se houve interação significativa entre os fatores ( $p<0,05$ ). Quando identificada significância, realizou-se o teste de médias de Scott-Knott a nível de 5% de probabilidade de erro. Após 6 meses da implantação à campo das mudas de sequoia, não houve diferença para a sobrevivência das mudas e também para a altura (Fig. 1). Para estas duas variáveis não houve interação entre os fatores, nem efeito para os fatores isolados. Para diâmetro do coleto (DAC) houve efeito para os fatores isolados (clones e tratamentos micorrízicos).

**Tab. 1.** Sobrevivência (%), altura (cm) e diâmetro do coleto - mm (DAC) de mudas de *Sequoia sempervirens* em função de diferentes clones e tratamentos micorrízicos após 6 meses de plantio em campo.

Variável	Tratamentos Micorrízicos	Clone			Média
		A127	A140	A228	
Sobrevivência (%)	Controle	93 <sup>ns</sup>	100	87	93,3
	AC <sup>1</sup>	100	87	100	95,7
	RC	73	93	93	86,3
	AC+RC	87	80	100	89,0
Média		88,2	90,0	95,0	
Altura (cm)	Controle	37,3 <sup>ns</sup>	37,1	39,7	38,0
	AC	39,3	31,9	35,5	35,6
	RC	26,3	41,5	36,4	34,7
	AC+RC	37,8	41,8	42,6	40,7
Média		35,2	38,1	38,6	
DAC (mm)	Controle	6,0	6,1	5,5	5,9 a
	AC	5,2	5,0	6,9	5,7 a
	RC	3,5	5,1	5,7	4,8 b
	AC+RC	5,4	5,3	6,8	5,8 a
Média		5,0 B*	5,4 B	6,2 A	

<sup>1</sup> - AC- *Acaulospora colombiana*; RC - *Rhizophagus clarus* e AC+RC – combinação entre *Acaulospora colombiana* e *Rhizophagus clarus*. \*. Letras maiúsculas apresentam efeito significativo na linha (fator clone) e minúsculas na coluna (fator tratamento micorrízico). <sup>ns</sup> não significativo.

Apesar de não haver diferença entre os clones e os tratamentos micorrízicos, a sobrevivência média foi elevada no experimento, apresentando média de 91%. Este resultado, demonstra a boa adaptação ao local do experimento (sob plantio de bracatinga). A altura das mudas também não apresentou diferença, sendo a média geral de 37,3 cm, demonstrando um crescimento médio superior a 12 cm em 6 meses de estabelecimento em campo. Vale lembrar que não foi realizada adubação das plantas. Para o diâmetro do coleto (DAC), o clone A228 apresentou a maior média, apresentando crescimento superior em 20% em relação ao demais. Em relação aos tratamentos micorrízicos, o tratamento com RC (*Rhizophagus clarus*), apresentou a menor média, diferindo dos demais tratamentos. Apesar de até o momento não haver grande variação entre os tratamentos micorrízicos nos diferentes clones utilizados, recomenda-se a avaliação contínua. Efeitos podem ser percebidos com o passar do tempo, podendo haver benefícios no crescimento das plantas. Contudo, também pode ocorrer que o uso de micorriza não é relevante. Estudos desta magnitude podem auxiliar na implantação desta potencial espécie florestal no Sul do Brasil.