



BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DE *Pinus caribaea* var. *hondurensis* APLICADAS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Pinus taeda* L.

Dáryan Tharine Saboya Baldin¹; Regina Caetano Quisen²; Katia Christina Zuffellato-Ribas³.

¹ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade, Setor de Ciências Agrárias, Rua dos Funcionários, 1540, Cabral, CEP 80035-050, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: daryan.tharine@outlook.com. Apresentadora do trabalho. ² Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, Km 11, Guaraituba, Caixa Postal 319, CEP 83411-000, Colombo, Paraná, Brasil. E-mail: regina.quisen@embrapa.br. ³ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Botânica, Centro Politécnico, Avenida Coronel Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, CEP 81531-980, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: kazu@ufpr.br.

O emprego de microrganismos em práticas agrícolas na forma de biofertilizantes e bioinoculantes, visando aumentar a produtividade e a sustentabilidade dos plantios, vem apresentando um constante crescimento nos últimos anos devido aos inúmeros benefícios que estes fornecem às plantas. As bactérias têm destaque entre os microrganismos “promotores de crescimento vegetal”, pois são capazes de habitar o interior dos tecidos e colonizá-los de forma sistêmica, podendo alterar condições fisiológicas e morfológicas das plantas hospedeiras, principalmente devido a síntese de hormônios vegetais. Essas bactérias, chamadas de endofíticas, foram utilizadas no presente trabalho, cujo objetivo foi a avaliação do efeito de bactérias endofíticas isoladas de tecidos vegetais de *Pinus caribaea* var. *hondurensis* na germinação de sementes de *Pinus taeda* L. Foram selecionadas onze estirpes bacterianas (CNP 297, CNPF 300, CNPF 303, CNPF 304, CNPF 305, CNPF 307, CNPF 311, CNPF 312, CNPF 314, CNPF 317 e CNPF 321), conforme resultados obtidos em estudos prévios. As estirpes encontravam-se armazenadas em glicerol e óleo mineral, sendo necessário o repique para o meio DYG's sólido e crescimento em estufa por 48h a 28±2°C e agitação a 150 rpm. As sementes do tratamento controle (T1) foram imersas em água destilada por 48h sob agitação constante e, posteriormente, desinfestadas com álcool 70° e solução de hipoclorito de sódio. T2 constituiu o segundo tratamento controle, no qual as sementes foram imersas em solução de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) 40 volumes. Para o restante dos tratamentos, as sementes foram imersas em solução de H₂O₂ e seguidas da inoculação com as bactérias endofíticas. A semeadura ocorreu em placas de Petri contendo três folhas de papel filtro em cada, umedecidas com água destilada estéril. O ensaio foi conduzido em sala de crescimento com temperatura de 23±2°C e fotoperíodo de 16 horas de luminosidade. A germinação foi observada diariamente. Após 30 dias, avaliou-se a porcentagem de sementes germinadas (radícula maior que 2 mm), não germinadas, com germinação incompleta (protrusão da radícula com pouco desenvolvimento), tempo médio de germinação (TMG), índice de velocidade de germinação (IVG) e frequência relativa de germinação (Fr). Foi realizado em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 13 tratamentos e 4 repetições cada, contendo 10 sementes por unidade experimental (placa de Petri). As análises estatísticas foram realizadas no software Assistat 7.7, sendo que a análise de variância foi feita pelo teste de Bartlett e as médias comparadas pelo teste de Tukey (p < 0,05). De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que a imersão em água resultou na ausência completa de sementes germinadas. Para TMG e IVG, não foram observadas diferenças estatísticas entre os tratamentos com aplicação de H₂O₂, entretanto as estirpes CNPF 317 e CNPF 321 apresentaram os maiores tempos de germinação e menores tempos para a emissão da radícula. Por meio da Fr, observou-se que a inoculação bacteriana ocasionou uma germinação leptocúrtica, visto que as sementes germinaram de modo concentrado entre o 4° e 23° dia. Não foram observadas diferenças estatísticas para sementes germinadas, não germinadas e com germinação incompleta. Apesar da igualdade estatística, os tratamentos bacterianos contaram com ganhos visuais em crescimento e vigor das plântulas em relação ao controle. H₂O₂ atuou na superação da dormência tegumentar e incrementou a germinabilidade das sementes (87,5% de germinação). CNPF 300, 304 e 305 apresentaram o maior percentual de germinação (95%). Em virtude dos resultados obtidos, é possível concluir que a imersão das sementes em H₂O₂ favoreceu a quebra da dormência tegumentar e, conseqüentemente, a germinação de *Pinus taeda* L., bem como os inóculos bacterianos foram eficientes no incremento da germinabilidade, aumento da velocidade de germinação e diminuição do tempo médio de germinação.



Palavras-chave: germinação de sementes, microrganismos endofíticos, *Pinus* spp, síntese de hormônios vegetais.