

Poster (Painel)**1546-1 Seleção de bactérias fixadoras de N e solubilizadoras de P visando à formulação de consórcio bacteriano para *Eucalyptus urograndis***

Autores: Eduardo da Silva Fonseca (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro) ; Caio Tavora Rachid Coelho da Costa (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro) ; Fabiano de Carvalho Balieiro (EMBRAPA SOLOS - Embrapa Solos) ; Alexandre Soares Rosado (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro) ; Guilherme M. Chaer (EMBRAPA AGROBIOLOGIA - Embrapa Agrobiologia) ; Raquel da Silva Peixoto (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Resumo

O cultivo do *Eucalyptus* vem ganhando importância à medida que se acentua a demanda da sociedade por produtos de base florestal. Já a utilização de produtos biotecnológicos desponta como alternativa viável e sustentável em diferentes níveis de produção. Neste sentido, o presente trabalho visa o desenvolvimento de um consórcio bacteriano objetivando a otimização no uso do P e N para *Eucalyptus* como alternativa aos manejos de adubação tradicionais. Foram feitas coletas em um campo experimental em três tratamentos diferentes (i. sem adubação nitrogenada, ii. com adubação e iii. em plantio consorciado com leguminosas). Fragmentos de raízes de *Eucalyptus urograndis* foram coletados, desinfetados, macerados em solução tampão (PBS) e diluídas em forma seriada. Aliquotas foram semeadas em meios sólidos direcionados para bactérias fixadoras de N (TBNR, Nitrogen Free Agar), solubilizadoras de fosfato orgânico (Po) (FCA) e solubilizadoras de fosfato inorgânico (Pi) (NBRIP). As placas foram incubadas até 18 dias a 28°C para posterior isolamento. As populações de bactérias com potencial para fixação de N variaram entre 4,2 10³ e 7,4 10⁵ UFC g solo⁻¹ com influência tanto dos tratamentos amostrados quanto do meio utilizado. Para solubilizadoras de P, as populações variaram entre 0 e 4,4 10⁷ UFC g solo⁻¹ sofrendo influência dos mesmos fatores. Foram obtidos 176 isolados (entre 25 e 44 morfotipos por tratamento) de potenciais bactérias fixadoras de N (BFN) com o uso do meio TBNR e 32 isolados (6 morfotipos por tratamento) com o uso do meio Nitrogen Free Agar. Para os meios de cultura específicos de solubilização de P obteve-se 137 isolados (entre 13 e 46 morfotipos por tratamento) com o meio FCA e 35 isolados (entre 0 e 13 morfotipos por tratamento) com o meio NBRIP. Aproximadamente 80% dos isolados selecionados pelos meios FCA e NBRIP foram capazes de formar halo de solubilização de P. O tratamento consorciado não apresentou isolados de bactérias solubilizadoras de Pi, e apesar de ter apresentado alta população de bactérias solubilizadoras de Po, a diversidade de morfotipos foi muito menor do que em outros tratamentos, sugerindo que o plantio consorciado pode exercer uma possível supressão desse grupo de microrganismos. Em relação às BFN, um teste preliminar mostrou que 45% dos isolados tem potencial efetivo de fixação, devido à presença do gene *nifH*. Curiosamente, as maiores populações de BFN foram observadas no tratamento com adição de N ou com consórcio de leguminosas, mas a maior variedade de morfotipos foi isolada do plantio sem adubação N, sugerindo que o ambiente oligotrófico em relação ao N pode promover maior diversidade de BFN. Testes futuros são necessários para formulação de um consórcio e testes *in situ*.

Palavras-chave: Bactérias Endofíticas, Fixação de Nitrogênio, Solubilização de Fosfato, *Eucalyptus*, Inóculos