

Avaliação da viabilidade e eficiência de isolados de *Acacia mearnsii* relacionados ao processo de fixação biológica do nitrogênio



Marcos André Santos Hernandez¹, Anelise Beneduzi da Silveira¹ (Orient),
Jackson Freitas Brilhante de São José², Luciano Kayser Vargas²,
Bruno Brito Lisboa², Camila Gazzola Volpiano³
¹Universidade La Salle



²Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária/ Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural RS
³PPG Genética e Biologia Molecular/UFRGS

INTRODUÇÃO

A acácia-negra (*Acacia mearnsii* de Wild.) é considerada a terceira espécie florestal mais plantada no Brasil, sendo nativa do sudeste australiano. A *A. mearnsii* possui a capacidade de se associar simbioticamente com bactérias denominadas rizóbios (principalmente *Bradyrhizobium*), permitindo que ocorra o processo de fixação biológica de nitrogênio. O presente estudo teve como objetivo: a) obter e caracterizar isolados de *Bradyrhizobium* sp. a partir de cultivos de acácia-negra no RS; b) avaliar a eficiência simbiótica de isolados quando inoculados em mudas de *A mearnsii*;

MATERIAL E MÉTODOS

- Coleta dos nódulos em plantios de acácia-negra localizados nos municípios de Piratini, Jaguarão, Cristal e Candiota.
- Isolamento das bactérias e técnica de coloração de gram.
- Extração do DNA dos isolados e realização de REP-PCR
- Confecção do dendograma a partir dos padrões de bandas gerados usando o software GELJBDImages, utilizando-se o coeficiente de Jaccard e UPGMA
- Construção de grupos de isolados utilizando matriz de corte de 70% de similaridade.
- Dentro de cada grupo foram selecionados isolados com maior produção de AIA.
- O experimento será conduzido em delineamento totalmente casualizado, composto por 17 tratamentos (treze isolados, SEMIA 6164 e 6163 e duas testemunhas, com e sem a aplicação de nitrogênio) e duas condição de solo (estéril e não-estéril) e quatro repetições.



Figura 1. Aspecto visual do experimento com isolados de rizóbios em mudas de Acácia-negra.

Tabela 1. Concentração de Ácido indolacético (AIA), dos treze isolados.

Isolados	AIA (µg/mL)	Isolados	AIA (µg/mL)
ov21	57,79	ov14	27,92
se44	46,62	ov47	26,36
ov12	45,84	ov35	25,84
ca14	44,02	ca12	24,41
ca37	38,44	ca43	24,28
ov26	33,89	ov34	22,99
ov15	28,31		

RESULTADOS PRELIMINARES

Ao todo foram obtidos 80 isolados e estes foram agrupados em 12 grupos. Além disso, observou-se uma variação na produção de AIA entre os isolados. De um maneira geral, após 90 dias de condução do experimento observou-se uma variação no crescimento das mudas de Acácia-negra.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados parciais pode-se concluir que há uma eficiência distinta na fixação biológica de nitrogênio. No entanto, será determinada a massa seca da parte aérea e do sistema radicular das plantas, massa seca de nódulos, a altura das plantas, o diâmetro ao nível do colo, a matéria seca da parte aérea e a quantidade de N acumulado na parte aérea.