



Sessão de Ciências Biológicas
Dia 05/06/12 - 08h00 às 12h00
Unila-Centro - Sala 14 - 3º Piso



Estudo da interação entre erva-mate e microorganismos potencialmente benéficos

Josiane da Costa

Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UNILA (PROBIC)

Contato: josiane.biofisqui@gmail.com

Raquel Rodrigues Dias

Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UNILA (PROBIC)

Cristian Antonio Rojas

Orientador

Patricia Schmidt

Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (INTA) - Montecarlo

Íris Elsa Figueredo

Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (INTA) – Montecarlo

RESUMO

A erva-mate é uma árvore da família *Aquifoliaceae*. É originária da região subtropical da América latina. Seu consumo faz parte da cultura do Brasil, Paraguai, Uruguai, Argentina e em algumas regiões da Bolívia e do Chile. Na atualidade sabe-se que a planta contém compostos químicos importantes para a saúde tais como vitamina C, vitamina D, algumas vitaminas do complexo B e sais minerais (cálcio, potássio e manganês). Além do conhecido efeito estimulante produzido pela cafeína, teofilina e teobromina, diversos estudos indicam também que a erva-mate tem potencial de redução dos níveis de colesterol e glicemia. No entanto, a planta enfrenta uma série de problemas em relação ao cultivo e a produtividade, tais como a dificuldade de germinação da semente, problemas no desenvolvimento e queda na produção de culturas de mais de cinco anos, motivos que tornam seu cultivo financeiramente desvantajoso. Adicionalmente, por se tratar de uma cultura quase sem melhoramento (apenas três décadas) há poucas variedades certificadas e ainda são desconhecidos vários aspectos da ecologia fisiológica da espécie. Afortunadamente nos últimos anos vem surgindo dados da agrobiologia que revelam a capacidade de algumas espécies vegetais de interagir com uma série de microorganismos. Por exemplo, na literatura são encontrados relatos da capacidade de do fungo *Trichoderma harzianum* de promover o crescimento vegetal. Também, bactérias do grupo de endofíticas diazotróficas a *Gluconacetobacter diazotrophicus* e a *Azospirillum brasilense* ambas colonizam os tecidos internos de algumas plantas fornecendo hormônios e promovendo a formação do sistema radicular em estágios iniciais do desenvolvimento. Tanto as bactérias quanto os fungos mencionados tem a capacidade de proteger as plantas receptoras contra o ataque de micro-organismos patogênicos. Estes dados encorajadores nos levaram a estabelecer como objetivo do nosso grupo o estudo da interação destes microorganismos com a erva-mate. Escolhemos então testar a interação da erva-mate com o fungo *Trichoderma harzianum* e as bactérias diazotróficas *Gluconacetobacter diazotrophicus* e *Azospirillum brasilense*, utilizando um modelo hidropônico (solução de Hoagland 0,5x) com o objetivo de minimizaras variáveis dos tratamentos. A primeira fase do projeto consistiu no estabelecimento de condições de crescimento de plantas jovens de erva-mate em condições que permitam experimentos com condições controladas. Durante os mesmos foi observado um alto nível de desidratação das folhas superiores. Folhas inferiores e raízes apresentavam bom aspecto. Por este motivo o experimento foi repetido utilizando um modelo semi-hidropônico com areia autoclavada e regadas com solução de Hoagland 0,5x. Após oito dias as plantas apresentaram bom aspecto o que nos levou à concluir que as mesmas se adaptaram bem ao modelo semi-hidropônico. Descoberto que em semi-hidroponia é o modo que a planta melhor se adapta as



perspectivas para os experimentos da segunda fase (inoculação de plantas com microrganismos) será utilizando o modelo semi-hidropônico.

Palavras-chave: erva-mate, interação, *Trichoderma harzianum*, *Azospirillum brasilense*, *Gluconacetobacter diazotrophicus*.