



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Bioprospecção de bactérias promotoras de crescimento de cevada visando à formulação de um inoculante para essa cultura
Autor	ANDRESS PACHECO PONTES
Orientador	LUCIANE MARIA PEREIRA PASSAGLIA

A ocorrência de associações entre bactérias e raízes vegetais pode ser benéfica, nociva ou neutra para as plantas. As rizobactérias promotoras de crescimento vegetal (ou PGPR - *Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) formam um grupo benéfico e heterogêneo de micro-organismos e podem ser encontradas na rizosfera, superfície das raízes ou em associação com as mesmas. O objetivo desse estudo foi isolar e caracterizar PGPRs associadas à cultura de cevada (*Hordeum vulgare*) visando futura aplicação como inoculante agrícola. O isolamento das bactérias foi feito a partir de amostras de solo rizosférico e de raízes de plantas de cevada, coletadas em três localidades produtoras no Estado do Rio Grande do Sul: São Borja (SB), Vacaria (VA) e Júlio de Castilhos (JC). Para cada isolado foi realizada a extração de DNA, amplificação parcial do gene 16S rDNA e subsequente análise dos fragmentos por RFLP. Os isolados foram avaliados, por meio de testes *in vitro*, quanto à capacidade de solubilização de fosfatos e produção de compostos indólicos e sideróforos. Três isolados bacterianos com diferentes características de promoção de crescimento vegetal foram escolhidos para experimento de inoculação bacteriana em cevada crescida sob duas condições: com adição de fosfato solúvel e insolúvel. Após 40 dias, foram avaliados o comprimento das raízes e parte aérea e o peso das plantas. As análises estatísticas foram feitas usando ANOVA com o teste de Tukey. Foram obtidos 160 isolados bacterianos, entre estes, aproximadamente 60% produziram sideróforos e apenas 17,5% solubilizaram fosfato. A produção de compostos indólicos foi apresentada por 74% dos isolados bacterianos estudados, dos quais apenas um (proveniente da raiz, São Borja) produziu compostos indólicos em quantidade superior a 100 µg ml⁻¹. Apenas 8,1% apresentaram as três características estudadas, sendo que os isolados bacterianos das raízes da localidade de São Borja se destacaram entre os demais. Os isolados bacterianos escolhidos para experimento de inoculação foram: SB41 (*Cedecea* sp.), JC57 (*Ochrobactrum* sp.) e VA7 (*Microbacterium* sp.). A análise dos experimentos de inoculação em planta nas condições de fosfato solúvel e insolúvel mostrou que as plantas inoculadas com o isolado VA7 apresentaram melhores resultados de comprimento e peso de raiz e parte aérea em comparação com o controle não inoculado ($P < 0,01$). O efeito de promoção de crescimento causado pela inoculação bacteriana em cevada foi maior nas plantas que cresceram na condição de fosfato insolúvel.