



XVI Encontro de Geneticistas do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, de 27 à 29 de julho de 2008

Núcleo de Microbiologia Agrícola: a busca por bactérias promotoras do crescimento de plantas em diferentes lavouras do RS

Beneduzi, Anelise¹; Giongo, Adriana¹; Campos, Samanta Bolzan de¹; Farina, Roberto¹; Ambrosini, Adriana¹; Soares, René Arderius¹; Costa, Pedro Beschoren da¹; Cobalchini, Natália¹; Palhares, Luana¹; Zanettini, Maria Helena Bodanese¹; Vargas, Luciano Kayser² e Passaglia, Luciane Maria Pereira¹

¹ Departamento de Genética, UFRGS,

² Fundação de Pesquisa Agropecuária do RS (FEPAGRO), E-mail para contato: lpassaglia@terra.com.br

O Núcleo de Microbiologia Agrícola (NMA) do Departamento de Genética da UFRGS, fundado em 2003, dedica-se aos seguintes objetivos: (1) Aplicação de técnicas microbiológicas e de biologia molecular para o estudo da diversidade de microrganismos promotores do crescimento de plantas, a fim de se identificar linhagens mais eficientes, com potencial de utilização como inoculantes em lavouras de interesse econômico e (2) Ao estudo da organização, caracterização e controle da expressão de genes envolvidos em diferentes processos celulares como, por exemplo, a fixação biológica de nitrogênio, a utilização de sideróforos, a produção de fitohormônios, o sistema de secreção tipo III, entre outros. Desde a criação do NMA, diversos trabalhos estão sendo conduzidos. Dentre os trabalhos que se destacam podemos citar: o isolamento e caracterização de linhagens de bacilos promotores de crescimento vegetal em lavouras de arroz e trigo no RS; a caracterização da diversidade de linhagens de *Bradyrhizobium japonicum* e *B. elkanii* em cinco regiões produtoras de soja do RS; o isolamento de genes e caracterização do sistema de secreção do tipo III (T3SS) em *Bradyrhizobium elkanii*; o isolamento e caracterização de genes relacionados à captação de ferro em *Bradyrhizobium*; a avaliação comparativa dos genomas de *B. japonicum* e *B. elkanii* através da aplicação da técnica de RDA (*Representational Difference Analysis*) e o isolamento de bactérias diazotróficas de cultivares de cana-de-açúcar visando a utilização destas para aumento da produtividade e redução do uso de fertilizantes nitrogenados em lavouras de cana no RS. A execução de tais projetos vem resultando em uma coleção de linhagens bacterianas eficientes na promoção do crescimento vegetal e que serão, futuramente, utilizadas na formulação de inoculantes para diferentes lavouras do Estado. Essa estratégia é extremamente promissora, pois, além de diminuir sensivelmente os custos com insumos agrícolas (adubos) por parte do produtor, promove um aumento na produtividade das lavouras, o que contribuirá para aumentar a produção de grãos do nosso Estado.

Fontes de Financiamento: CNPq, FAPERGS e PROPESQ.