



XII SEMANA CIENTÍFICA UNILASALLE – SEFIC 2016  
Canoas, RS – 17 a 21 de outubro de 2016

PAINEL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO EM SOJA NO BRASIL: QUALIDADE DOS PRODUTOS INOCULANTES

Gabriela Kalinowski de Souza; Dra. Anelise Beneduzi (orientador)  
Centro Universitário La Salle

**Área Temática:** Microbiologia

**Resumo:** O nitrogênio é um dos nutrientes minerais essenciais às plantas, exigido em maior quantidade por ser constituinte de ácidos nucleicos e proteínas, moléculas fundamentais para todos os processos biológicos. Os inoculantes são produtos que contêm bactérias capazes de assimilar o nitrogênio da atmosfera, transformá-lo em amônia e o transferir para a planta, sendo este processo denominado Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN), com isso elimina-se a necessidade de aplicação de adubo nitrogenado, contribuindo assim, para práticas mais agroecológicas. A FBN é realizada por bactérias denominadas diazotróficas, sendo de extrema importância para o meio ambiente e para a agricultura mundial. Atualmente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) recomenda quatro estirpes bacterianas para a produção de inoculantes para a cultura da soja: SEMIA 587 e SEMIA 5019 da espécie *Bradyrhizobium elkanii* e SEMIA 5079 e SEMIA 5080 da espécie, *Bradyrhizobium japonicum* e *Bradyrhizobium diazoefficiens*, respectivamente. Este trabalho teve como objetivo compilar e analisar os dados obtidos de certificados de análises fiscais sobre a qualidade dos produtos inoculantes comercializados para as lavouras de soja no Brasil no período de 2010 a 2014. No período de 2010 a 2014, a combinação de estirpes mais encontradas nos produtos foi as SEMIAs 5079/5080, seguida pelas SEMIAs 5019/5079, SEMIAs 5079/587 e SEMIAs 5019/587. A SEMIA 5019/5079 foi a única combinação de estirpes a não apresentar contaminação em nenhum de seus produtos amostrados. A faixa de concentração de células viáveis utilizada nas garantias dos produtos inoculantes estava entre  $4,1 \times 10^9$  a  $5,0 \times 10^9$  UFC.mL<sup>-1</sup> ou g<sup>-1</sup>. Nas análises dos produtos, a faixa de concentração mais encontrada estava entre  $1,1 \times 10^{10}$  a  $2,0 \times 10^{10}$  UFC/mL<sup>-1</sup> ou g<sup>-1</sup>, ou seja, a concentração de células viáveis era superior à garantia do produto. Através dos resultados obtidos, pode-se concluir que os produtos inoculantes comercializados e utilizados nas lavouras de soja do Brasil apresentam uma excelente qualidade, sendo fundamentais para uma agricultura produtiva e sustentável.

**Palavras-Chave:** Inoculantes, Rizóbios.