



Categoria: Mestrado

Núcleo temático: Microrganismos na agricultura

Potencial da Fixação Biológica de Nitrogênio em Áreas de Alta Produtividade de Soja no Brasil

Elderson Pereira da Silva¹; Roni Fernandes Guareschi²; Edevaldo de Castro Monteiro³; Bruno José Rodrigues Alves⁴; Cláudia Pozzi Jantalia⁴; Jerri Edson Zilli⁴; Robert Michael Boddey⁴; Segundo Urquiaga⁴

¹Mestrando em Fitotecnia, UFRRJ, elderson.agronomia@gmail.com; ²Pós-doutorando em Agronomia, UFRRJ, guareschiecotarelli@hotmail.com; ³Bolsista TCT, Embrapa Agrobiologia/FAPERJ, ecmonteiro@hotmail.com;

⁴Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, bruno.alves@embrapa.br; claudia.jantalia@embrapa.br; jerri.zilli@embrapa.br; boboddey@gmail.com; segundo.urquiaga@embrapa.br

A soja vem atingindo novos recordes de produtividade de grãos, chegando, em algumas áreas, a produzir 165% a mais do que a média no Brasil. Essas altas produtividades exigem um grande aporte de N no sistema, o que no Brasil é garantido quase que totalmente pela fixação biológica de N (FBN). O trabalho mais recente que avaliou a contribuição da FBN no Brasil foi publicado a 14 anos atrás, indicando uma eficiência média de 88%. Desse ano para cá, vários fatores podem ter interferido na eficiência da FBN, tais como, melhoramento genético produzindo novas variedades, novas tecnologias de manejo do solo e nutrição da planta e lançamentos de insumos diversos. Diante o exposto, o objetivo geral deste projeto foi avaliar a contribuição da FBN em nível de campo, usando a técnica da abundância natural de ¹⁵N em áreas de alta produtividade de soja em diferentes regiões produtoras no Brasil. Para isso, através da parceria com o Comitê Estratégico Soja Brasil (CESB) foi avaliada uma área em Rio Verde-GO com histórico de alta produtividade e que já foi campeã do Desafio Nacional de Máxima Produtividade promovido pelo CESB. Neste estudo realizado num Latossolo do Cerrado a variedade de soja foi a DM 73i75 IPR, que foi inoculada com $1,2 \times 10^6$ células semente⁻¹ de estirpe *Bradyrhizobium japonicum*, mas não recebeu N-fertilizante. Cada área representativa foi dividida em 4 quadrantes e dentro de cada quadrante foi tomada uma repetição de amostragem para cada variável a ser analisada. A produção de grãos foi obtida pela colheita manual de uma área útil de 4,550 m² em cada quadrante. A massa de matéria seca acumulada pela parte aérea das plantas em R6 foi estimada pela amostragem de 20 plantas coletadas em zigue-zague ao acaso em cada quadrante. Após a coleta, as plantas foram separadas em partes (vegetativa e reprodutiva) e pesadas, e depois encaminhadas para a determinação da matéria seca. As amostras dos materiais colhidos foram moídas e analisadas quanto ao conteúdo de N total. Foi observada uma produtividade média de 6,86 Mg ha⁻¹, bem acima do encontrado na literatura e a variedade DM 73i75 IPR que acumulou 604,20 kgN ha⁻¹ apresentou uma FBN média de 82,99% (técnica da abundância natural de ¹⁵N), reafirmando a importância da FBN no fornecimento de N para a cultura. O estudo demonstra que a FBN pode atender facilmente a demanda de N desta cultura para níveis de rendimento superiores ao dobro do rendimento médio nacional da soja.

Palavras chave:

Glycine max, abundância natural de ¹⁵N, nitrogênio.