



**Categoria: Doutorado**

**Núcleo temático: ABC**

## Uso de diferentes inoculantes como estratégia para redução das emissões de N<sub>2</sub>O na cultura da soja

Wadson de Menezes Santos<sup>1</sup>; Bruno José Rodrigues Alves<sup>2</sup>; Claudia Pozzi Jantalia<sup>2</sup>;  
Jerri Édson Zilli<sup>2</sup>; Márcio dos Reis Martins<sup>3</sup>; Ricardo Cesário dos Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Ciência do Solo, UFRRJ, wadson.wms@gmail.com; <sup>2</sup>Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, bruno.alves@embrapa.br; claudia.jantalia@embrapa.br; jerri.zilli@embrapa.br; <sup>3</sup>Pós doutorando em Fitotecnia, UFRRJ, reismartins@yahoo.com.br; <sup>4</sup>Mestrando em Fitotecnia, UFRRJ, rcsdosax@yahoo.com.br.

A soja ao fixar o N<sub>2</sub> pode estimular as emissões de N<sub>2</sub>O pelo aumento da entrada de N no solo, fornecendo N adicional para a nitrificação e desnitrificação pela decomposição de seus resíduos da colheita. O objetivo deste trabalho foi avaliar as emissões de N<sub>2</sub>O pelo uso de diferentes estirpes de *Bradyrhizobium sp.* na cultura da soja. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com 5 repetições, os tratamentos foram: a) controle (não inoculado); b) Estirpe SEMIA 5080 - *Bradyrhizobium diazoefficiens* - BR85 (presença do gene NosZ, e Hup<sup>+</sup>); c) Estirpe SEMIA 5079 - *Bradyrhizobium japonicum* - BR86 (ausência do gene NosZ, e Hup<sup>+</sup>); d) Estirpe SEMIA 5019 - *Bradyrhizobium elkanii* - BR29 (ausência do gene NosZ, e Hup<sup>-</sup>) e) Estirpe SEMIA 587 - *Bradyrhizobium elkanii* - BR96 (presença do gene NapA, e Hup<sup>-</sup>). O preparo do solo constou de uma escarificação a 40 cm de profundidade, seguido da aplicação de gesso agrícola na dose de 500 kg ha<sup>-1</sup>, e incorporação a 20 cm com o uso da grade niveladora, na sequência foi realizado a abertura dos sulcos de semeadura com espaçamento de 50 cm. As sementes de soja TMG 7062 foram inoculadas em meio turfoso de forma a garantir mais que 1,2 milhões de células viáveis por semente. Adubação de base constou da aplicação no sulco de semeadura de 80 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na forma de superfosfato simples, 40 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O na forma de cloreto de potássio, e 8 kg ha<sup>-1</sup> de micronutrientes (Cana Micros Plus<sup>®</sup>). Após a emergência foi realizado o desbaste de forma a estabelecer uma população final de 400.000 plantas ha<sup>-1</sup>. A coleta do gás N<sub>2</sub>O foi realizada diariamente, utilizando uma câmara estática por parcela, sendo as coletas realizadas nos tempos 0, 20, 40 e 60 minutos, entre 8h e 10h da manhã. A análise de N<sub>2</sub>O foi realizada por cromatografia gasosa com detector de captura de elétrons (ECD). O experimento encontra-se em fase de condução no campo, e espera-se que plantas de soja inoculadas com estirpes que contenham os genes Hup<sup>+</sup> e NosZ, reduzam as emissões de N<sub>2</sub>O na cultura da soja, sem a perda do potencial produtivo.

**Palavras chave:**  
efeito estufa, *Glycine max*, FBN.