



**Categoria: Mestrado**

**Fixação Biológica Nitrogênio**

## **Efeito da soja inoculada com quatro estirpes de *Bradyrhizobium* spp quanto à fixação biológica de nitrogênio**

Ediana Silva Araújo<sup>1</sup>, Ana Paula Guimarães<sup>2</sup>, Norma Gouvêa Rumjanek<sup>3</sup>,  
Robert Michael Boddey<sup>3</sup>, Segundo Urquiaga<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de mestrado em Fitotecnia da UFRRJ, edianasilvaaraujo@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Bolsista de pós-doutorado Embrapa Agrobiologia, guimaraes\_ap@yahoo.com.br;

<sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia norma.rumjanek@embrapa.br,  
robert.boddey@embrapa.br, segundo.urquiaga@embrapa.br.

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é capaz de suprir toda demanda de nitrogênio da soja. A relação simbiótica mais importante é com *B. japonicum* e *B. elkanii*. O objetivo foi avaliar o desenvolvimento da soja, cultivar BRS 133 inoculada com diferentes estirpes de *Bradyrhizobium*. O delineamento foi inteiramente casualizado com seis repetições. Os tratamentos foram soja inoculada com estirpes de *B. japonicum* (estirpes USDA110, CPAC15 e CPAC 7), *B. elkanii* (estirpe 29 W) e sorgo como testemunha. Aos 70 dias após o plantio procedeu-se com a colheita das plantas, as quais foram secas em estufa a 65 °C para determinar a matéria seca (MS). As amostras foram processadas em moinho de rolagem até formar pó. Foi determinado o nitrogênio total (N) por meio de digestão Kjeldahl, e a razão isotópica de <sup>15</sup>N/<sup>14</sup>N pelo método de Dumas em analisador automático de C e N, acoplado a espectrômetro de massas. Não houve diferença significativa em MS na parte aérea e planta inteira, nas raízes de plantas inoculadas com a estirpe 29 W foi significativamente maior que a estirpe CPAC 15. Na biomassa seca dos nódulos não se encontrou diferenças significativa entre as estirpes *B. japonicum*, porém foi menor do que com a estirpe de *B. elkanii*. O acúmulo de N na parte aérea foi maior quando a inoculação foi com as estirpes USDA110 (266 mgN vaso<sup>-1</sup>), 29W (198 mgN vaso<sup>-1</sup>) e CPAC7 (195,23 mgN vaso<sup>-1</sup>). As estirpes 29 W e USDA110 promoveram maior desenvolvimento radicular. O maior valor de FBN ocorreu com a estirpe 29 W (82%) e o menor valor com a estirpe USDA110 (63%). Nas condições do estudo, demonstram-se diferenças significativas entre estirpes de *Bradyrhizobium* com resposta ao desenvolvimento da soja cv. BRS 133 inoculada.

**Palavras-chave:**

*Glycine max* L., *Bradyrhizobium*.