

Inoculação de sementes de soja com *Bradyrhizobium*

Jerri Zilli

Leandro Carvalho Marson

No mês de maio são ser semeadas praticamente todas as lavouras de soja no cerrado de Roraima e algumas práticas de cultivo precisam ser bem executadas pelo produtor, a fim de obter sucesso na exploração da lavoura. Uma destas práticas consiste em inocular as sementes de soja com bactérias do gênero *Bradyrhizobium* (grupo rizóbio).

Estas bactérias estabelecem uma simbiose com a planta que culmina na formação de estruturas modificadas, chamadas nódulos, nas raízes das plantas. Nestes nódulos, ocorre a fixação biológica de nitrogênio (FBN), onde a bactéria capta o nitrogênio (N) da atmosfera e disponibiliza à planta.

Devido a grande dedicação de instituições de pesquisa, hoje a exploração da FBN supre totalmente a necessidade de N na cultura da soja, substituindo por completo a adubação nitrogenada. Estima-se que a exploração da FBN na cultura da soja, no Brasil, proporcione uma economia de mais de três bilhões de dólares anuais em fertilizantes nitrogenados e perdas de nitrogênio para o ambiente, demonstrando que a cultura é viável, no Brasil, devido à exploração da FBN. No caso de Roraima, onde o preço do N mineral supera 2 reais ao kg, a economia pelo uso da FBN pode chegar a mais de 1000 reais por hectare.

Em Roraima as condições de solo (baixo teor de matéria orgânica e textura arenosa) e clima (altas temperaturas e longo período de estiagem) que ocorre no cerrado, são limitantes a sobrevivência de rizóbios no solo, o que exige a inoculação das sementes em todas as áreas a serem cultivadas. Além disso, a pobreza do solo em termos de matéria orgânica também mostra que o teor de N no solo é muito baixo e, conseqüentemente, a planta é totalmente dependente de fontes externas de N.

Além de inocular todas as áreas de plantio o produtor deve tomar alguns cuidados importantes durante a inoculação:

- 1) Adquirir inoculantes dentro do prazo de validade e certificar-se de que as condições de armazenamento do produto estejam adequadas;
- 2) Realizar a inoculação apenas momentos antes da semeadura, evitando exposição ao sol e temperatura elevada. É importante destacar que começam a ser ofertados no mercado produtos para a inoculação de sementes antecipadamente ao plantio. Alguns fabricantes têm difundido que determinados produtos possibilitam a inoculação das sementes até 15 dias antes do plantio. Apesar desta tecnologia mostrar uma grande comodidade, o produtor deve ter precaução para utilizá-la, pois precisa ter certeza da eficácia do produto.
- 3) Quando a inoculação for realizada diretamente na semente, utilizar uma quantidade de inoculante em torno de 04 doses comerciais por ha, o que é suficiente para alcançar 1,2 milhões de células do rizóbio por semente.
- 4) Se optar por fazer a inoculação no sulco de plantio, utilizar uma dose de pelo menos 3,6 milhões de células de rizóbio por semente. E, além disso, avaliar cuidadosamente o funcionamento do equipamento de aplicação de acordo com cada produto inoculante a ser utilizado;
- 5) Se for realizado tratamento de sementes com fungicidas, mais ainda o produtor deve realizar bem a inoculação, seguindo a recomendação técnica de cada produto comercial. O ideal seria apenas utilizar sementes com alta qualidade sanitária e fisiológica, pois dispensaria o tratamento de sementes com fungicidas. Porém, como é difícil encontrar sementes com este padrão no mercado, os cuidados precisam ser redobrados.

Tomando estes cuidados, o produtor aumentará grandemente as chances de obter sucesso em sua lavoura, racionalizando seu custo de produção.

Jerri Édson Zilli concluiu o curso de doutorado em Agronomia-Ciência do solo pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em 2004. Atualmente é pesquisador da Embrapa Roraima, onde atua na área de

microbiologia e Bioquímica do Solo, com ênfase em fixação biológica de nitrogênio. Também atua como professor e orientador do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Roraima - UFRR (nível de mestrado e especialização), do Curso de Pós-Graduação em Agronomia da UFRR (nível de mestrado) e, ainda, especialização em Agroambiente, também da UFRR. A maior parte de suas publicações relaciona-se com fixação biológica de nitrogênio em leguminosas e gramíneas; diversidade microbiana do solo, principalmente utilizando técnicas moleculares como PCR-ARDRA, PCR-DGGE, PCR-RISA; qualidade do solo e efeito de herbicida nos microrganismos do solo.

Contato: zilli@cpafrr.embrapa.br

Leandro Carvalho Marson é estagiário da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Ciência do Solo. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq (Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)

Contato: novorumoplan@osite.com.br

Reprodução autorizada desde que citado o autor e a fonte

Dados para citação bibliográfica (ABNT):

ZILLI, J.E; MARSON, L.C. **Inoculação de sementes de soja com *Bradyrhizobium***. 2007. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2007_3/inoculacao/index.htm>. Acesso em: 8/4/2025

Publicado no Infobibos em 06/08/2007



[Veja Também...](#)

