

FL-04047



Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
Rodovia BR-020 - km 18 - Caixa Postal 70 0023
73 300 - Planaltina-DF - Fone: (061) 59 61 171

COMUNICADO TÉCNICO

N. 45, Agosto/85, 4p
Tiragem, 3.000 ex.



INOCULAÇÃO DO FEIJÃO COM Rhizobium phaseoli EM SOLOS DE VÁRZEAS DOS CERRADOS

José Roberto R. Peres¹, Allert R. Suhet¹

INTRODUÇÃO

Os 28 milhões de hectares de várzeas no Brasil e sua alta capacidade de produção com baixo risco, tanto na época seca como na chuvosa, levaram o governo a criar o PROVÁRZEAS, um programa destinado a incorporar essas áreas ao processo produtivo. Essa iniciativa resultou em uma maior demanda por informações técnicas sobre as várzeas e sobre o seu potencial de exploração agrícola.

Dentre as culturas testadas com êxito em várzeas localizadas na região dos Cerrados, o feijão representa uma alternativa viável de utilização. Em trabalhos realizados no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), foi obtida produtividade de até 2,1 t/ha, tanto na época chuvosa como na época seca. Atualmente, várias instituições de pesquisa estão empenhadas em selecionar novas variedades de feijão, mais produtivas e tolerantes à acidez (baixo pH) e à alta saturação de alumínio trocável, problemas esses normalmente presentes nos solos de várzeas dos Cerrados.

Outra grande ênfase tem sido dada aos estudos da fixação de nitrogênio atmosférico pela cultura do feijão. Pois, embora seja uma leguminosa, é prática comum em seu cultivo a aplicação de até 40 kg/ha de nitrogênio, o que representa um aumento de cerca de 10% em seu custo de produção.



N 45, Julho/85, 2/4

Em experimentos conduzidos durante três anos consecutivos, num solo Gley Pouco Húmido de várzea, a cultura do feijão inoculada com estirpes selecionadas de bactérias (Rhizobium phaseoli) alcançou produções semelhantes às do tratamento com 40 kg/ha de nitrogênio. A produção de grãos resultante da inoculação atingiu 1.400 kg/ha, o que representa mais de três vezes o rendimento de grãos obtido sem inoculante e sem adubo nitrogenado.

Apesar de persistirem alguns problemas relacionados com o ciclo e com o período no qual o nitrogênio atmosférico é fixado pela planta, os trabalhos de pesquisa até agora executados permitem recomendar a prática da inoculação com rizóbio na cultura do feijão em solos de várzeas.

INOCULAÇÃO

Inoculação é o processo pelo qual se agregam às sementes as bactérias rizóbios, antes da semeadura. Quando esta operação é realizada com êxito, ocorre o aparecimento de nódulos nas raízes das plantas. Esses nódulos, contendo os rizóbios inoculados, promovem o aproveitamento pela planta do nitrogênio do ar, o que permite dispensar os adubos nitrogenados, como uréia, sulfato de amônio e nitrocálcio.

PROCEDIMENTOS PARA INOCULAÇÃO

Esta operação consiste basicamente em misturar as sementes com o inoculante diluído em água ou em outro meio líquido.

Para grandes quantidades de sementes, a inoculação pode ser feita sobre lona ou plástico, ou, ainda, em um tambor rotativo de eixo descentralizado (Figura 1).

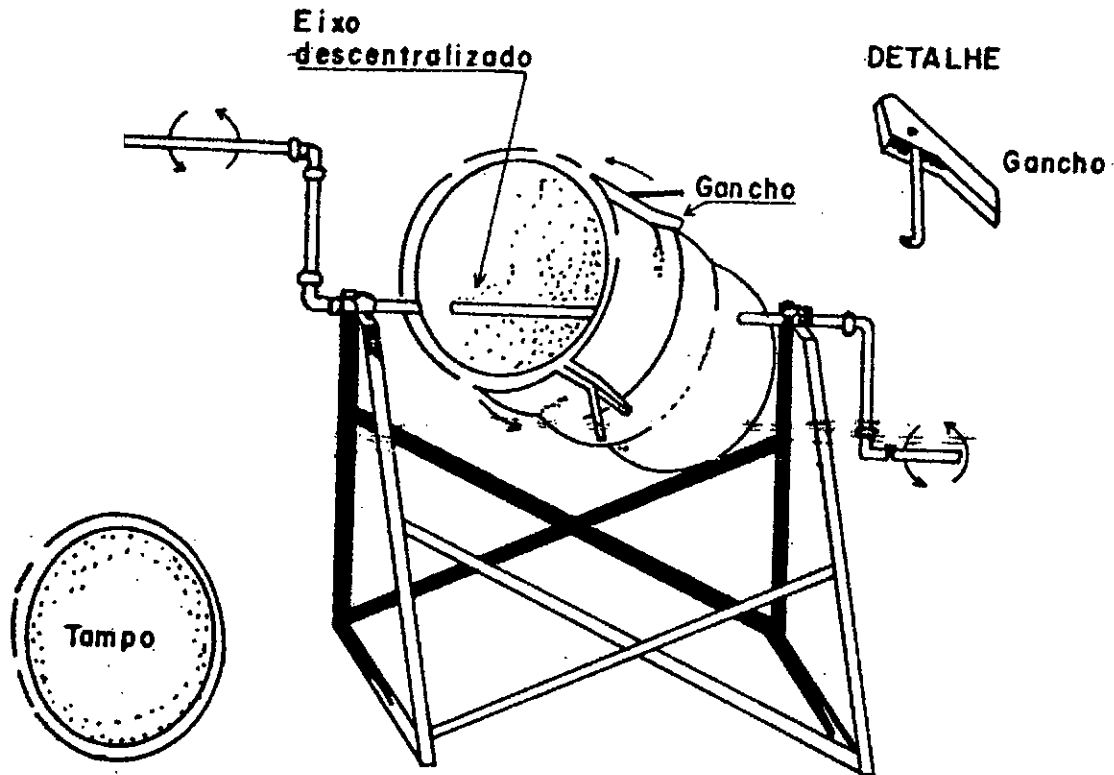


FIG. 1. Tambor rotativo com eixo descentralizado, para inocular grande quantidades de sementes (as dimensões não estão em escala).

Para pequenas quantidades, a inoculação pode ser feita em sacos plásticos, bacias ou baldes limpos. Quando a inoculação é feita corretamente, as sementes apresentam em sua superfície uma fina camada de inoculante. A operação deve ser feita à sombra e, em seguida, as sementes devem ser espalhadas, também à sombra, sobre uma superfície lisa para secagem.

Para diluir o inoculante, alguns agricultores utilizam o óleo diesel ou o querosene, ao invés de água. Contudo, os resultados de pesquisa do CPAC com a cultura da soja demonstraram que essas práticas provocam uma ligeira redução na nodulação e, portanto, não devem ser adotadas. Como parte dessas pesquisas, foi comprovada a vantagem da adição de 250 gramas de açúcar cristal em cada litro de água. A solução de água e açúcar, além de aumentar a aderência do inoculante às sementes, propicia uma nodulação mais rápida.

De acordo com pesquisas realizadas no CPAC, recomenda-se 1 kg de inoculante por saco de semente (60 kg), adotando-se o seguinte procedimento:

1. dissolver 250 gramas de açúcar cristal em 1 litro d'água;
2. misturar esta solução com 1 kg de inoculante;
3. adicionar esta mistura a 60 kg de sementes, à sombra, preferencialmente pela manhã e no mesmo dia do plantio;
4. misturar bem e secar à sombra;
5. efetuar o plantio o mais rápido possível.

Recomenda-se ainda:

1. não usar inoculante com o prazo de validade vencido (na embalagem consta a data de vencimento);
2. ao adquirir o inoculante, certificar-se de que o produto estava guardado em local fresco e arejado, e conservá-lo assim até o dia da inoculação;
3. não expor as sementes inoculadas aos raios solares ou às altas temperaturas, que matam as bactérias;
4. não pôr as sementes inoculadas em contato com produtos químicos nocivos ao rizóbio, tais como Captan e Furadan.