



INOCULAÇÃO DA ERVILHA COM Rhizobium leguminosarum
EM SOLOS DE CERRADOS

José R.R. Peres¹

Milton A.T. Vargas¹

Allert R. Suhet¹

Introdução

A ervilha é uma planta de inverno, tradicionalmente cultivada em regiões de clima temperado ou subtropical. É uma cultura que exige temperaturas amenas durante o seu ciclo. Desenvolve-se bem em regiões próximas ao Equador, quando cultivada em altitudes mais elevadas.

Pesquisas realizadas em 1974 no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados demonstraram a possibilidade do cultivo da ervilha nos Cerrados do Brasil Central, obtendo-se produções de até 3.200 kg/ha de grãos. Nessa região, o plantio da ervilha em abril e até meados de maio possibilita seu desenvolvimento em uma época de temperaturas amenas e sua colheita no período seco, permitindo a obtenção de grãos com baixa umidade.

Os estudos de manejo e seleção de variedades de ervilha acham-se bem desenvolvidos no Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças da EMBRAPA. Apesar de ser uma leguminosa, ela vem sendo cultivada nos Cerrados com a aplicação de altas doses de nitrogênio (60 a 100 kg/ha de N), devido à inexistência de trabalhos de pesquisa em fixação de nitrogênio para com esta cultura referente à região.

¹ Pesquisadores da EMBRAPA-CPAC.

Fixação biológica do nitrogênio

Tendo em vista o potencial de fixação biológica de nitrogênio da ervilha, foram desenvolvidos trabalhos no CPAC, com o objetivo de substituir a adubação nitrogenada pela inoculação com rizóbio. Foram selecionadas duas estirpes de bactérias (Rhizobium leguminosarum) que apresentaram, em experimentos de campo, uma eficiência que proporcionou produção semelhante à obtida pela adubação com 50 kg/ha de N. A produção de grãos, apenas por meio de inoculação com as estirpes selecionadas, atingiu 1.750 kg/ha, o que representa mais de três vezes o rendimento de grãos obtidos sem o uso de inoculante e de adubo nitrogenado.

Inoculação

Inoculação é o processo pelo qual se adicionam bactérias chamadas rizóbios às sementes, antes de serem semeadas. Isso possibilita o aparecimento de nódulos nas raízes das plantas. Esses nódulos, contendo os rizóbios inoculados, são responsáveis pelo aproveitamento do nitrogênio do ar, o que permite dispensar o emprego de adubos nitrogenados, como uréia, sulfato de amônio, nitrocálcio e outros.

Métodos de inoculação

A inoculação é uma operação simples e fácil. Consiste em misturar as sementes com o inoculante diluído em água ou outro veículo 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).

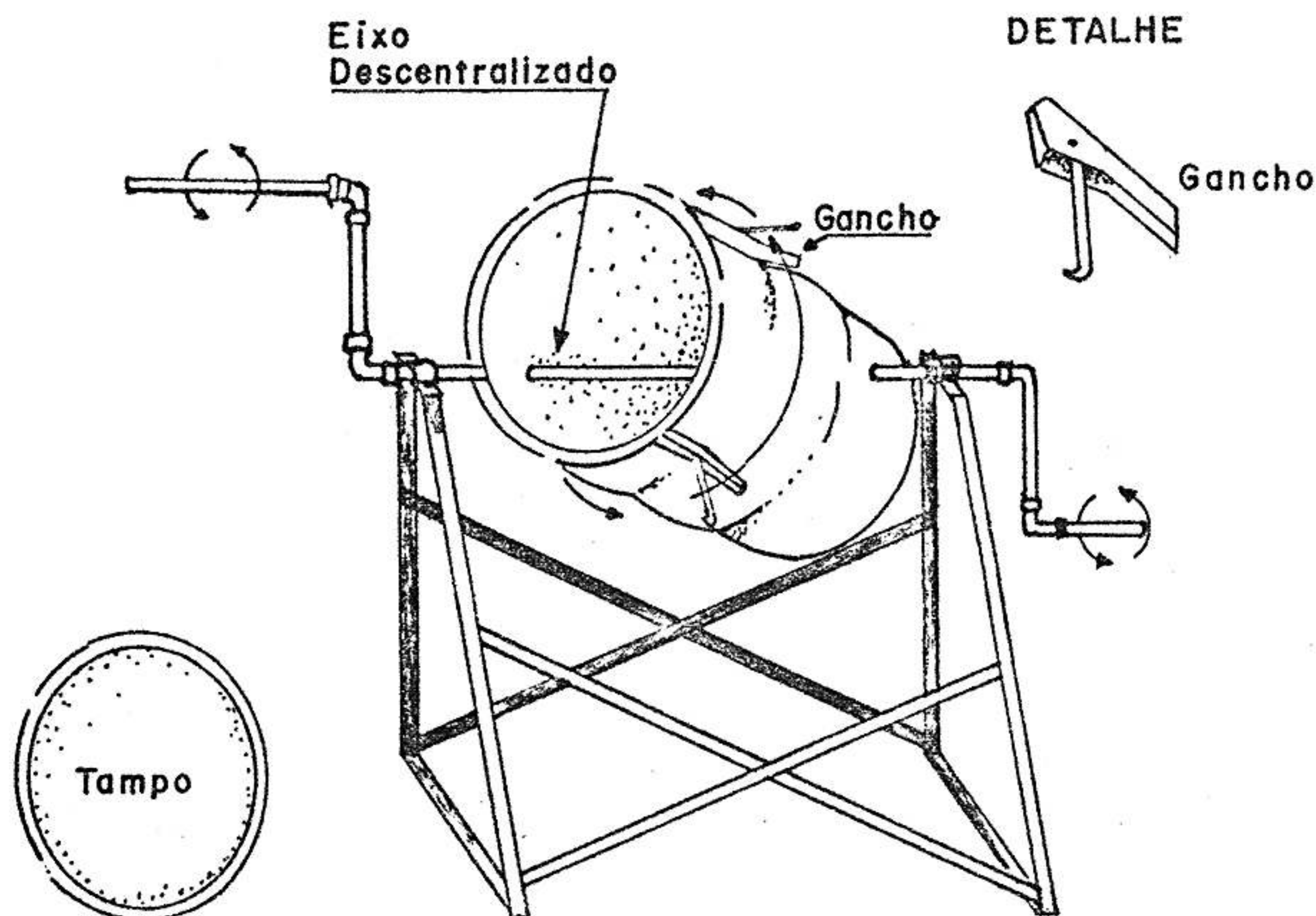


FIG. 1. Tambor rotativo com eixo descentralizado, para inocular grandes quantidades de sementes.

Para pequenas quantidades de sementes, a inoculação pode ser feita em sacos plásticos, bacia 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 sobre uma superfície lisa para secagem, também à sombra.

Para diluir o inoculante, alguns agricultores utilizam o óleo diesel ou o querosene, ao invés de água. Contudo, os resultados de pesquisa do CPAC demonstraram que essas práticas provocam uma ligeira redução na nodulação e, portanto, não devem ser usadas.

Como parte dessas pesquisas, foi comprovada a vantagem da adição de 250 gramas de açúcar cristal em cada litro d'água em que vai ser diluído o inoculante. Além de aumentar a aderência do inoculante às sementes, a solução de açúcar propicia uma nodulação mas rápida.

Nos solos de Cerrados, quando a ervilha é cultivada pela primeira vez, recomendam-se, de acordo com as pesquisas do CPAC, doses mais altas de inoculantes (cerca de 320 g de inoculante para 25 kg de sementes). Deve-se adotar o seguinte procedimento:

- a) dissolver 125 g de açúcar cristal em 0,5 litro d'água;
- b) misturar essa solução com 625 g de inoculante (2,5 doses);
- c) adicionar essa mistura a 50 kg de sementes à sombra e no mesmo dia do plantio;
- d) misturar bem e secar à sombra;
- e) efetuar o plantio o mais rápido possível.

Se essa primeira inoculação promover uma boa nodulação, a quantidade de inoculante nos plantios subsequentes pode ser reduzida para 200 g de inoculante por 40 kg de sementes.

Cuidados com o inoculante

- a) Não usar inoculante com prazo de validade vencido. Na embalagem consta a data de vencimento.
- b) Ao adquirir o inoculante, certifique-se de que o produto estava conservado em condições satisfatórias e, após a aquisição, conservá-lo em geladeira ou em lugar fresco e arejado até o dia da inoculação.

Cuidados com a inoculação

- a) Fazer a inoculação à sombra e, preferencialmente, pela manhã.
- b) Evitar que as sementes fiquem expostas aos raios do sol ou às altas temperaturas que matam as bactérias inoculadas;
- c) As sementes a serem inoculadas não devem ser tratadas com produtos mercuriais (ceantina, aerpacine e outros).