

# **I Taller Iberoamericano sobre Normativa y Control de Calidad de Inoculantes para la Agricultura**

**7-9 Septiembre 2005  
Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz.  
Fundação Oswaldo Cruz-Bahia, FIOCRUZ  
Waldemar Falçao 121, Brotas  
40295-001 Salvador, BRASIL**

## Organizador:

Dr. Juan Sanjuán.  
Departamento de Microbiología del Suelo y Sistemas Simbióticos,  
Estación Experimental del Zaidín.  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)  
Granada, España.

## Organizadores locales:

Dr. Mitermayer Galvao dos Reis  
Mrs. Fabiola Nascimento da Conceição  
Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz  
Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ.  
Salvador, Bahia, Brasil.

**CYTED-Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.**

**Subprograma de Biotecnología, Red III.D**

**Red Iberoamericana de Biofertilizantes Microbianos para la Agricultura-BIOFAG**

## Proposta de certificação das estirpes recomendadas para o uso em inoculantes comerciais para a cultura da soja no Brasil

Mariangela Hungria<sup>1</sup>, Eliane Villamil Bangel<sup>2</sup>, Rubens José Campo<sup>1</sup>, Iêda Carvalho Mendes<sup>3</sup>, Fábio Bueno dos Reis Junior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Soja, Cx. Postal 231, 86001-970, Londrina, PR, Brasil; <sup>2</sup>FEPAGRO, Rua Gonçalves Dias 579, 90130-060, Porto Alegre, RS, Brasil; <sup>3</sup>Embrapa Cerrados, Cx. Postal 8223, 73301-970, Planaltina, DF, Brasil.

E-mail: [hungria@cnpso.embrapa.br](mailto:hungria@cnpso.embrapa.br); [eliane-bangel@fepagro.rs.gov.br](mailto:eliane-bangel@fepagro.rs.gov.br); [rjcampo@cnpso.embrapa.br](mailto:rjcampo@cnpso.embrapa.br); [mendes@cpac.embrapa.br](mailto:mendes@cpac.embrapa.br); [fabio@cpac.embrapa.br](mailto:fabio@cpac.embrapa.br).

A soja foi introduzida no Brasil em 1882, no Estado da Bahia, mas a expansão da cultura ocorreu somente a partir da década de 1940; hoje, o país é o segundo maior produtor mundial, com 50,23 milhões de ton de grãos produzidas em 23,1 milhões de ha na safra de 2004/2005. Como a soja é uma planta exótica, os solos brasileiros são, originalmente, isentos de bactérias fixadoras de N<sub>2</sub> capazes de formar nódulos efetivos com essa leguminosa, resultando na necessidade de importação de estirpes de *Bradyrhizobium* na época de expansão da cultura. Simultaneamente, porém, iniciaram-se estudos de avaliação e seleção de estirpes adaptadas às condições ambientais e cultivares brasileiras e a primeira lista de estirpes recomendadas para o uso em inoculantes comerciais data de 1956. Desde então, houve um esforço para regulamentar os inoculantes comerciais, ficando estabelecido que a recomendação de estirpes é definida em um fórum bianual que reúne pesquisadores e representantes da indústria de inoculantes, a RELARE (Rede de Laboratórios para Recomendação, Padronização e Difusão de Tecnologia de Inoculantes Microbianos de Interesse Agrícola); a lista das estirpes recomendadas para cada leguminosa é enviada para o Ministério da Agricultura (MAPA) e faz parte do Anexo II da Instrução Normativa SARC Nº 05/2004. Atualmente, quatro estirpes são recomendadas para a cultura da soja: SEMIA 587, isolada no RS, recomendada de 1968 a 1975 e, novamente, desde 1979; SEMIA 5019 (=29W), isolada no RJ e recomendada desde 1979; e duas estirpes isoladas no DF e recomendadas desde 1992, a SEMIA 5080 (=CPAC 7) e a SEMIA 5079 (=CPAC 15). Os inoculantes comerciais devem conter duas dessas estirpes, não importando a combinação. Na última safra foram comercializadas, no Brasil, cerca de 24 milhões de doses de inoculantes, quase 99% destinadas à cultura da soja e, embora exista um controle de qualidade para os inoculantes, não existe um controle efetivo de qualidade das estirpes. Nossa proposta é estabelecer, no período de um ano, um processo de certificação da qualidade e efetividade das estirpes. O controle será feito em três laboratórios, na FEPAGRO, na Embrapa Soja e na Embrapa Cerrados e, inicialmente, serão estabelecidas as normas e procedimentos definidas para BPL (boas práticas de laboratório). Anualmente, as culturas serão confirmadas quanto à identidade genética na FEPAGRO e na Embrapa Soja, por BOX-PCR e por RFLP-PCR da região de nodulação (*nodC*). A eficiência das estirpes será verificada, anualmente, em casa de vegetação, pela FEPAGRO e a campo, pela Embrapa Soja e pela Embrapa Cerrados. As estirpes serão distribuídas para as indústrias, anualmente, pela FEPAGRO, com o certificado de pureza genética e eficiência agrônômica. Amostras de estirpes enviadas para cada indústria de inoculantes serão mantidas na FEPAGRO e na Embrapa Soja por um ano, para garantir a rastreabilidade. O estabelecimento do processo será financiado pela FEPAGRO, Embrapa, Ministério da Agricultura, CNPq e ANPPII, mas serão estabelecidos critérios que permitam, a longo prazo, a auto-sustentação da certificação. Financiado parcialmente pelo CNPq (Edital CTBiotecnologia/MCT/CNPq 552393/2005-2). †