

## Benefícios da inoculação

Dentre os benefícios da inoculação de sementes de leguminosas com rizóbios, é possível destacar:

### ■ Aporte de nitrogênio ao sistema agrícola

Com exemplo, a inoculação da soja com a estirpe BR29 e feijão-caupi com BR3267 ou BR3262, recomendadas pelo MAPA, contribui para a substituição de adubos nitrogenados sintéticos. O uso do inoculante representa uma economia anual estimada de mais de 6 bilhões de dólares na cultura da soja e de cerca de 8 milhões de reais para o feijão-caupi.

### ■ Recuperação do meio ambiente

Mudas de espécies leguminosas arbóreas cultivadas em viveiros crescem com mais vigor e chance de sobrevivência no campo quando são inoculadas com estirpes eficientes de rizóbios (ex.: BR 3617 para *Acacia mangium*). A Embrapa Agrobiologia dispõe de tecnologia de inoculação de espécies arbóreas com rizóbios para uso em programas de recuperação de áreas degradadas que buscam a restauração da comunidade vegetal.

### ■ Produção de biomassa vegetal

A inoculação de leguminosas para uso como cobertura do solo e adubação verde com estirpes de rizóbios eficientes (ex.: BR 2001 para *Crotalaria juncea*) favorece a produção de biomassa vegetal, resultando no ingresso e ciclagem de nutrientes e proteção do solo. Leguminosas como crotalária e mucuna, quando adequadamente noduladas, produzem mais de cinco toneladas de matéria seca por hectare com ingresso de N acima de 120 kg/ha.



Lavoura de feijão-caupi  
foto: Jerri Zilli (Embrapa Agrobiologia)

legenda e crédito de foto da CAPA:  
Detalhes de uma cultura de *Rhizobium* sp.  
Fernanda Dourado (Embrapa Agrobiologia)

## Insumos Biológicos para Plantas Leguminosas

Coleção de Culturas de Microrganismos Johanna Döbereiner da Embrapa Agrobiologia contribui para a produção de inoculantes no Brasil



projeto gráfico: Christine Saraiva (Embrapa Agrobiologia)

### Embrapa Agrobiologia

Rodovia BR 465, km 7 | Bairro Ecologia  
Seropédica, RJ | CEP 23891-000  
Tel.: (21) 3441-1500 | Fax: (21) 2682-1230  
[www.cnpab.embrapa.br](http://www.cnpab.embrapa.br)

Tiragem: 3.000 exemplares  
agosto / 2012

Ao longo de sua história, a Embrapa Agrobiologia liderou várias pesquisas que buscavam identificar bactérias fixadoras de nitrogênio, tanto em plantas leguminosas formadoras de nódulos, quanto em gramíneas, onde as bactérias estabelecem associações com diversos tecidos. Esse esforço de pesquisa está representado na Coleção de Culturas de Bactérias Diazotróficas da Embrapa Agrobiologia – que agora passa a ter o nome de Coleção de Microrganismos Johanna Döbereiner, que tem, depositados, mais de 3000 acessos de diversos gêneros bacterianos capazes de fixar o N atmosférico, além de fungos micorrízicos e outros promotores de crescimento.

Durante mais de três décadas, dezenas de estirpes bacterianas foram cuidadosamente selecionadas e preservadas na Coleção, e obtiveram recomendação e autorização, junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para a produção de inoculantes. Atualmente 55 bactérias do grupo dos rizóbios selecionadas pela Embrapa Agrobiologia são indicadas para mais de 50 espécies de plantas leguminosas.

Raiz de cultura anual (soja) e arbórea (sp. nova) noduladas  
fotos: (A) Jerri Zilli (Embrapa Agrobiologia) e (B) Sérgio Miana de Farias (Embrapa Agrobiologia)



Estirpes de rizóbios recomendadas pela Embrapa Agrobiologia para a inoculação de leguminosas. Adaptada da instrução normativa n° 13 do MAPA de 24 de março de 2011.

Designação original	Leguminosa hospedeira	CEPA autorizada pelo MAPA (SEMIA)
BR 3630	<i>Acacia angustissima</i> ; <i>Acacia farnesiana</i>	6430
BR 3609	<i>Acacia auriculiformis</i> ; <i>Acacia mangium</i>	6387
BR 3608	<i>Acacia decurrens</i> ; <i>Acacia mearnsii</i>	6164
BR 3617	<i>Acacia mangium</i> ; <i>Sclerolobium paniculatum</i> ( <i>Tachiagali vulgaris</i> )	6420
BR 3607	<i>Acacia mearnsii</i>	6163
BR 3612	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	6389
BR 3611	<i>Acacia podalyriaefolia</i> ; <i>Erythrina poeppigiana</i>	6388
BR 3804	<i>Acacia salicina</i> ; <i>Chamaecrista ensiformis</i>	6392
BR 3628	<i>Acacia saligna</i>	6428
BR 3624	<i>Acacia auriculiformis</i>	6391
BR 9002	<i>Acacia farnesiana</i> ( <i>Vourchetia farnesiana</i> )	6436
BR 5005	<i>Acacia salicina</i> ; <i>Dimorphandra jorgei</i>	6400
BR 8601	<i>Acacia saligna</i> ; <i>Bowdichia virgilioides</i>	6096
BR 4901	<i>Acosmium nitens</i>	6443
BR 5611	<i>Albizia lebbbeck</i> ; <i>Falcataria mollucana</i>	6432
BR 5610	<i>Albizia lebbbeck</i> ; <i>Sclerolobium paniculatum</i> ( <i>Tachiagali vulgaris</i> )	6160
BR 6815	<i>Balizia pedicellaris</i>	6408
BR 6816	<i>Balizia pedicellaris</i>	6396
BR 8602	<i>Bowdichia virgilioides</i>	6414
BR 2801	<i>Cajanus cajan</i>	6157
BR 4302	<i>Calliandra houstoniana</i> ; <i>Calliandra surinamensis</i>	6423
BR 4301	<i>Calliandra houstoniana</i> ; <i>Calliandra surinamensis</i> ; <i>Erythrina speciosa</i>	6395
BR 1602	<i>Calopogonium</i> sp.	6152
BR 1808	<i>Centrosema</i> spp.	6146
BR 5004	<i>Dimorphandra jorgei</i>	6099
BR 2001	<i>Crotalaria juncea</i>	6145
BR 8404	<i>Dalbergia nigra</i>	6101
BR 4406	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> ; <i>Enterolobium timbauva</i>	6159
BR 6205	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> ; <i>Pseudosamanea guachapele</i> ; <i>Samanea saman</i> ; <i>Poecilanthe parviflora</i>	6403

Designação original	Leguminosa hospedeira	CEPA autorizada pelo MAPA (SEMIA)
BR 4407	<i>Enterolobium timbauva</i>	6397
BR 96	<i>Erythrina poeppigiana</i>	6426
BR 5612	<i>Falcataria mollucana</i>	6169
BR 5609	<i>Falcataria mollucana</i> ; <i>Erythrina verna</i>	6100
BR 8801	<i>Gliricidia sepium</i>	6168
BR 8802	<i>Gliricidia sepium</i>	6435
BR 29	<i>Glycine max</i>	5019
BR 6609	<i>Inga marginata</i> ( <i>Inga semialata</i> )	6433
BR 6610	<i>Inga marginata</i> ( <i>Inga semialata</i> )	6434
UFC 933.52 BR4007	<i>Leucaena diversifolia</i> ; <i>Prosopis juliflora</i>	6162
BR 827	<i>Leucaena leucocephala</i>	6153
BR 6009	<i>Lonchocarpus costatus</i>	6404
BR 6010	<i>Lonchocarpus costatus</i>	6399
BR 3460	<i>Mimosa bimucronata</i>	6386
BR 9004	<i>Parapiptadenia rigida</i>	6416
BR 6812	<i>Pithecellobium tortum</i>	6406
BR 4002	<i>Prosopis juliflora</i>	6161
BR 6212	<i>Samanea saman</i>	6405
BR 5401	<i>Sesbania virgata</i>	6401
BR 5404	<i>Sesbania virgata</i>	6402
BR 446	<i>Stylosanthes</i> spp.	6154
BR 502	<i>Stylosanthes</i> spp.	6155
BR 3262	<i>Vigna unguiculata</i>	6464
BR 3267	<i>Vigna unguiculata</i>	6462

As estirpes são mantidas liofilizadas e sob óleo mineral em gavetas da sala da Coleção / foto: Nátia Elen Auras (Embrapa Agrobiologia)

