

## Manejo da Micorriza Arbuscular por meio da Rotação de Culturas

Jeanne Christine Claessen de Miranda<sup>1</sup>  
Leo Nobre de Miranda<sup>2</sup>

### Micorriza arbuscular

A micorriza arbuscular é uma associação natural e benéfica entre os fungos micorrízicos arbusculares (MA), que são fungos do solo, e as raízes das plantas. Esses fungos ocorrem naturalmente nos solos e através dessa associação, seus filamentos passam a funcionar como um sistema radicular adicional. Desse modo, maior volume do solo é utilizado para a absorção de nutrientes.

A micorriza arbuscular aumenta a capacidade das plantas de absorver nutrientes do solo, principalmente o fósforo, melhorando sua resposta aos adubos e corretivos, beneficiando seu crescimento e produção.

### Importância da rotação de culturas no manejo da micorriza arbuscular

O manejo adequado dessa associação planta/fungo no campo, constitui alternativa para aumentar a eficiência do uso de fertilizantes fosfatados por plantas de interesse agrônomo, florestal, hortícola e pastoril. Esse manejo é

especialmente importante em solos ácidos e de baixa fertilidade como os de Cerrado.

A utilização da rotação de culturas é uma forma de se manejar a micorriza arbuscular em campo. A pesquisa tem demonstrado que essa prática pode favorecer a multiplicação do fungo micorrízico arbuscular no solo e estimular a formação da micorriza e de seus efeitos nas plantas. Portanto, essa rotação deve ser planejada para beneficiar a atividade da simbiose micorrízica, principalmente nos solos com população nativa deficiente, seja em quantidade (número de esporos) seja em qualidade, pelo número de espécies presentes. Uma seqüência inadequada de culturas pode aumentar a população de espécies do fungo MA no solo que não serão necessariamente eficientes para as culturas seguintes.

### Culturas e dependência micorrízica

As culturas apresentam diferentes graus de dependência micorrízica e, conseqüentemente, podem alterar a

<sup>1</sup> Biól. Ph.D., Embrapa Cerrados. jeanne@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Cerrados. leo@cpac.embrapa.br

quantidade de estruturas do fungo MA no solo. Nos solos cuja população nativa do fungo é baixa, o cultivo de plantas com elevado grau de dependência micorrízica aumenta essa população no solo e beneficia os cultivos subseqüentes. Entre essas plantas estão as culturas anuais: soja, feijão, milho; os adubos verdes: mucuna, crotalária, feijão-de-porco, guandu, girassol, milheto, mamona e as forrageiras: estilosantes e andropogon. Por sua vez, a cultura do arroz e o adubo verde nabo forrageiro apresentam baixa ou nenhuma dependência micorrízica, respectivamente e reduzem a propagação do fungo no solo. Portanto, a inclusão dessas culturas no sistema de rotação pode causar redução na formação, desenvolvimento e eficiência da micorriza, diminuindo ou mesmo anulando os efeitos benéficos dessa na produção das culturas subseqüentes.

## Recomendações

Para cada sistema de produção é necessário, portanto, programar as culturas e cultivares adequadas a serem utilizadas. Recomenda-se evitar o uso contínuo de culturas pouco dependentes ou não-dependentes da micorriza no sistema de produção, intercalando-as com outras culturas mais dependentes.

## Bibliografia

MIRANDA, J.C.C.; MIRANDA, L.N. Micorriza Arbuscular. In: VARGAS, M.A.; HUNGRIA, M., (Ed.) **Biologia dos solos dos Cerrados**. Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1997. p.69-123.

MIRANDA, J.C.C.; MIRANDA, L. N. **Manejo da micorriza arbuscular através da rotação de culturas nos sistemas agrícolas do cerrado**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. 4p. (Embrapa Cerrados. Comunicado Técnico, 42).

### Recomendação Técnica, 27

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
E DO ABASTECIMENTO

**GOVERNO  
FEDERAL**  
Trabalhando em todo o Brasil

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Cerrados**  
Endereço: BR 020 Km 18 Rod. Brasília/Fortaleza  
Caixa postal: 08223 CEP 73301-970  
Fone: (61) 388-9898  
Fax: (61) 388-9879  
E-mail: sac@cpac.embrapa.br

1ª edição  
1ª impressão (2001): 300 exemplares

### Comitê de publicações

**Presidente:** *Ronaldo Pereira de Andrade.*  
**Secretária-Executiva:** *Nilda Maria da Cunha Sette.*  
**Membros:** *Maria Alice Bianchi, Leide Rovênia Miranda de Andrade, Carlos Roberto Spehar, José Luiz Fernandes Zoby.*

### Expediente

**Supervisão editorial:** *Nilda Maria da Cunha Sette.*  
**Revisão de texto:** *Maria Helena Gonçalves Teixeira / Jaime Arbués Carneiro.*  
**Editoração eletrônica:** *Leila Sandra Gomes Alencar.*