

## Importância dos fungos micorrízicos arbusculares para o cafeeiro

Os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) são habitantes comuns no solo e formam associações mutualísticas com as raízes das plantas. Estas fornecem substrato energético ao fungo, que por meio da rede de hifas externas, capta nutrientes da solução do solo e os transfere à planta hospedeira. As micorrizas ocorrem naturalmente nos cafeeiros, colonizando suas raízes desde a fase inicial de formação de mudas até em plantas adultas no campo. Em condições naturais as micorrizas arbusculares desempenham um papel extremamente importante na nutrição das plantas, principalmente em solos deficientes de nutrientes, como os predominantes em Rondônia, e em plantas com alta dependência ao micotrofismo, que é o cafeeiro. Entre os benefícios da simbiose destacam-se o aumento da absorção do fósforo e alterações na relação água-solo-plantas, o que confere melhor adaptabilidade da planta às condições adversas. Na rizosfera do cafeeiro já foram identificadas 45 espécies de FMAs, sendo 12 do gênero *Acaulospora*, 17 de *Glomus*, 6 de *Scutellospora*, 4 de *Gigaspora*, 4 de *Sclerocystis* e 2 de *Entrophospora*.

## Mudas de cafeeiro micorrizadas

Para a produção de mudas de cafeeiro, a simbiose com os FMAs torna-se extremamente importante. Como os substratos comerciais, são geralmente pobres em nutrientes, é necessário usar fertilizantes, o que encarece o produto. A utilização de fungos micorrízicos eficientes é uma possibilidade interessante, pois pode

aumentar a eficiência na utilização dos fertilizantes, garantindo o adequado desenvolvimento da muda. Estudos da UFLA mostraram que as espécies de FMAs, *Gigaspora margarita* e *Glomus etunicatum* foram as mais eficientes em aumentar o crescimento de mudas do cafeeiro *C. arabica*.



## Cafeeiros micorrizados no campo

No campo, as mudas de cafeeiro inoculadas apresentaram maior produtividade no primeiro ano, provavelmente em virtude das espécies mais eficientes serem exóticas e não se adaptarem às novas condições edafoclimáticas. Estudos revelaram que apenas um isolado de *G. etunicatum* e a combinação de *Glomus clarum* e *G. margarita* resultaram em produtividade superior à das plantas que não foram colonizadas, após seis anos. Os autores atribuíram esse efeito à colonização das plantas por fungos micorrízicos nativos e também à menor exigência de fósforo pelas plantas mais velhas. Como no Brasil existe uma grande diversidade de fungos nativos colonizando o cafeeiro a campo, recomenda-se o estudo e o manejo dessa população, com a utilização de plantas multiplicadoras.

## Manejo do mato e as micorrizas

O manejo das plantas daninhas, possíveis plantas multiplicadoras das micorrizas, oferece excelente oportunidade para a manutenção da população de FMA. Estudos realizados pela Universidade Estadual Paulista revelaram que 36 plantas daninhas de importância agrícola no Brasil apresentaram colonização micorrízica. Estudos na Universidade Federal do Ceará mostraram que as plantas daninhas *B. decumbens*, *Paspalum notatum* e *P. maritimum*, são excelentes multiplicadoras, com destaque para a última espécie.



Manejo do mato em Machadinho do Oeste, Rondônia.

## Cobertura verde e as micorrizas

A utilização de leguminosas, como cobertura verde nas ruas dos cafeeiros têm trazido benefícios para o solo e para as plantas, por meio da fixação de nitrogênio, fornecimento de cobertura morta, retenção da umidade e inibição do crescimento das invasoras. Estudos do IAPAR comprovaram que o cultivo da leguminosa *Crotalaria micronata* nas ruas do cafezal, resultou na maior abundância de esporos de FMAs na rizosfera do cafeeiro. Pesquisadores da Embrapa Acre observaram que

a leguminosa *Arachis pintoii* é colonizada por pelo menos cinco gêneros de FMAs, sendo a espécie dominante o *Glomus macrocarpum*. Esta leguminosa apresentou índices de diversidade complexos, o que pode aumentar a presença de FMAs nos sistemas produtivos e melhorar a qualidade biológica do solo rizosféricos no cafeeiro.

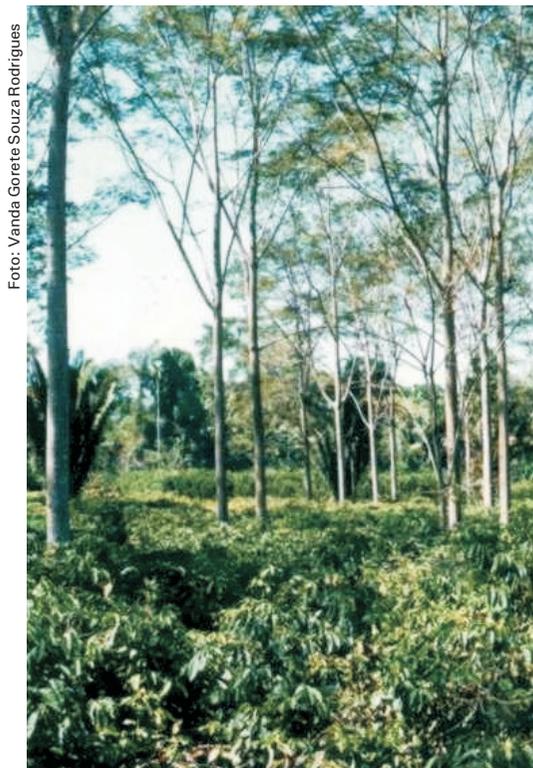
Foto: Francisco das Chagas Leônidas



Uso de leguminosa *Arachis pintoii* nas ruas do cafezal em Ouro Preto do Oeste, Rondônia.

## Cafezal arborizado e micorrizas

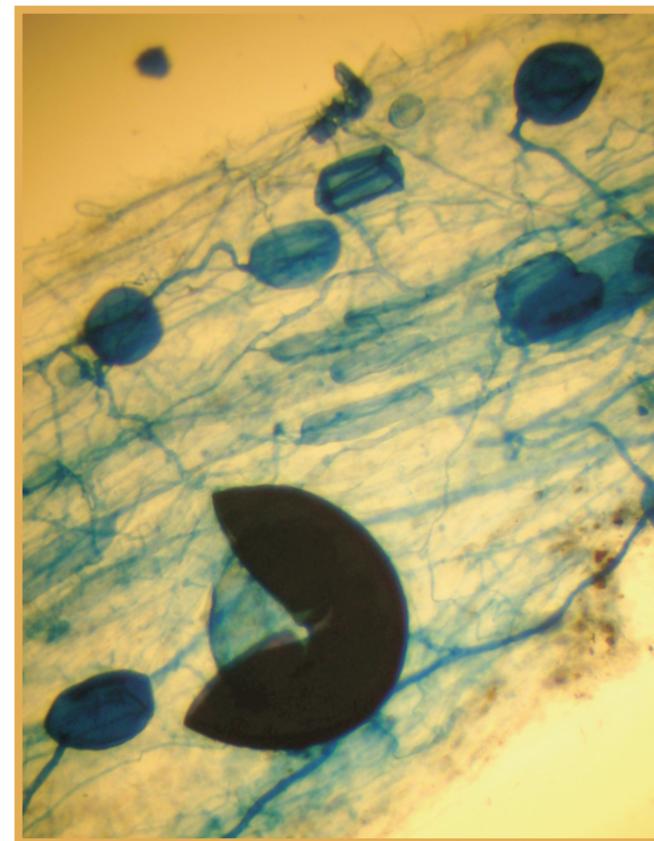
Estudos realizados pela Embrapa Rondônia observaram que a população de FMAs aumentou com a introdução de essências florestais nos cafezais. Entre os consórcios, destacou-se o cafezal sombreado com teca (*Tectona grandis*), com a maior ocorrência de esporos de FMAs e a maior diversidade de espécies. A menor ocorrência de esporos de FMAs foi no café solteiro e menor diversidade no cafeeiro sombreado com pinho cuiabano (*Schizolobium amazonicum*). Ocorreu uma predominância de três espécies de FMAs entre os sistemas avaliados. Pesquisadores da Venezuela verificaram, também, que a ocorrência de FMAs foi maior em cafeeiros sombreados do que naqueles cultivados a céu aberto.



Cafezal sombreado em Ji-Paraná, Rondônia.

Autores: Rogério Sebastião Corrêa da Costa, Francisco das Chagas Leônidas, Angelo Mansur Mendes e Vanda Gorete Souza Rodrigues - Pesquisadores da Embrapa Rondônia  
Formatação: Itacy Duarte Silveira  
Porto Velho, RO, julho 2011  
Tiragem: 500 exemplares

## Importância dos fungos micorrízicos arbusculares para o cafeeiro



Raiz colonizada por micorrizas.

Foto: Rogério Ssebastião Corrêa da Costa



**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**Embrapa**  
Rondônia